

中国的低生育水平及其影响因素^{*}

郭志刚

【内容摘要】中国已经达到低生育水平,但对真实生育率却一直迷茫,人口规划与宣传口径与实际调查统计长期严重脱节。为了推进低生育水平研究,文章综述了低生育率类型的划分口径,并对若干生育率或出生漏报率的估计从方法上做了简要评论。借鉴国外低生育因素模型,文章对中国具体情况的研究发现:推迟生育对总和生育率具有显著压抑作用;而子女性别偏好对生育率的影响方式已经从多生转向性别导向的人工流产,因而也会显著降低生育率。文章还通过示意性测算表明,在低生育率研究中忽视其他抑制因素便会导致夸大出生漏报对生育率的影响。此外,文章还对近年人口流动对流出地和流入地乃至全国生育率的影响进行了分析。

关键词: 低生育水平;影响因素;推迟生育;性别偏好;流动人口

【作者简介】郭志刚,北京大学中国社会发展研究中心研究员、社会学系教授。北京:100871

2004年我曾经在《人口研究》连着发表两篇论文(郭志刚,2004a,b),认为全国生育水平可能真的很低。我并不否认调查数据存在出生漏报,而且知道很多同行都认为生育率在1.8左右,但是我也有自己的理由,因为1990年代后期以来我一直在尝试用不同指标和方法做生育率研究。与其他研究不同,由于并没有出生漏报程度的确凿依据,我并不试图得到对真实生育率的准确估计,而是希望用不同方法的生育统计结果与常规总和生育率的对比,来寻找调查的很低生育率在出生漏报原因以外是否还存在着其他可理解的重要因素,并且发现调查数据中的确存在着其他影响很大的原因^①。当时正值国家人口发展战略研究课题刚开始,因此我很希望提请政府有关部门和人口学同行,不要忽略中国真实生育率很低的可能性。4年已经过去,国际国内在生育研究方面有了很多理论进展和新的数据,我也有了更多思考,于是很愿意应《人口研究》编辑部之邀对中国的低生育水平及其影响因素问题做一些综合性的分析与讨论。

1 低生育水平的分类

人口学原理告诉我们,生育率长期低于更替水平必定导向人口负增长。这种趋势并不因当前人口结构状况所改变,当前人口结构差别只影响到达人口负增长所需要的时间。为了简便,通常以时期总和生育率(TFR)为2.1的参照来判断生育率是否低于更替水平,而更严谨的统计参照值则应当为妇女净再生产率等于1。

中国的TFR在1990年代初就已跨过上述更替水平的门槛,进入低生育率(low fertility,或below-replacement fertility)行列。这一点已经成为人口学界共识,并得到了政府的认可^②。但是,在真实生育率水平的估计上还存在着很大差异和争议。依据不同数据来源、采用不同方法的生育率估计

^{*} 本研究为教育部人文社科重点基地重大项目“家庭代际关系的人口社会学研究”(05JJD840002)的成果之一。

^① 我这种尝试一直被广泛误解,不少人曾错误地将这些其他生育统计值当成我对真实总和生育率的估计而引用。

^② 2000年时中共中央国务院发出了“加强人口与计划生育工作、稳定低生育水平的决定”。2006年时中共中央国务院又做出了关于全面加强人口和计划生育工作统筹解决人口问题的决定,要求“千方百计稳定低生育水平”。

所在多有,但是各种估计其实都没有十分确凿的统计根据,因此十几年来我们对中国真实生育水平一直是不甚了了。然而如果我们不能把握当前真实生育的大体水平,也就确定不了应当采取什么样的适当对策。

这是因为,低生育水平指的是低于 2.1 水平的过于宽泛的区间,然而不同的低生育率将会导致极为不同的人口后果。一些发达国家从 1980 年代起生育水平陆续下降到很低水平,以致引发了关于“低生育率危机”或“低生育水平陷阱”的讨论。相对于早期的“人口爆炸”说法,有人甚至还创造出“人口内爆”(implosion,指向内崩陷)这么个词。因此,将笼统的低生育水平划分为更细口径,有助于推进研究与学术交流。

国际上已经存在两种关于低生育水平的划分口径:一种口径是“极低生育率”(lowest-low fertility),指等于或低于 1.3 的 TFR 水平(Kohler, Billari and Ortega, 2002);另一种口径是“很低生育率”(very low fertility),指低于 1.5 的 TFR 水平(Caldwell and Schindlmayr, 2003)。这两种口径只是约定俗成,并没有像更替水平那样的人口统计学意义。我国学者近年还使用过“最低生育率”或“超低生育率”的相应词汇来指这类很低的生育水平(穆光宗、涂肇庆、陈友华、李建民、陆杰华、原新, 2005)。其中,“超低生育率”在国际人口学中并没有对应口径,而在中国,我觉得更早使用这个词的马小红(2004)、梁秋生(2004)所描述的情况更为恰当,即与独生子女政策相联系的 TFR 低于 1.0 的中国城市生育率。

2 划分不同低生育率口径的意义

沿用上述低生育率划分口径,尽管我国 2000 年人口普查所公布的总和生育率只有 1.22,但考虑到出生漏报问题,很难肯定中国已经属于“极低生育率”类型了。鉴于 1995 年以来各种全国性人口普查的 TFR 统计大体都处于 1.3~1.5 之间,于是中国能否属于“很低生育率”口径就需要认真加以考虑。事实上,现有不同生育率估计在很大程度上关系到对出生漏报程度的估计。但是有关部门从来没有公布过出生漏报方面(如数量、性别、孩次、母亲生育年龄)的具体信息,因此有关 TFR 的调整估计并没有真凭实据,各种调整估计的水平更是五花八门。

不少学者认为,多年来人口普查的出生漏报率为 30%~40%,有人甚至认为高达 50%,那么相应的 TFR 估计就差不多为 1.8 或更高。我本人则在假定出生漏报率为 18%的基础上^①将自己的观点表述为,中国 1990 年代末的真实 TFR 水平在 1.5 以下的可能性很大(郭志刚, 2004a)。

最新人口数据可以用来回溯 2000 年或更早年份的 TFR 水平并对以往调查结果再做评估。笔者对 2005 年小普查数据的分析表明, TFR 在 1996 年落入 1.5 以下, 2000 年降到 1.4, 之后的 3 年还略有下降。笔者对 2006 年全国人口和计划生育调查数据的分析结果同样表明, 1995~2003 年期间的 TFR 大体都在 1.4 以下^②。也就是说,尽管这两个最新调查在 2005 年 TFR 上出入极大^③,但是它们都并未否认 2000 年左右 TFR 可能“很低”。

其实,问题要害并不在中国 2000 年时真实 TFR 是否在 1.5 以下,略高于 1.5 又怎么样呢?但是 1.5 与 1.8 的差别就不能忽视了。更重要的是,人口与计划生育的大形势长期搞不清楚,前进方向和具体任务根本就无法明确,“千方百计稳定低生育水平”就转化成了千方百计维持现状。

在 1970 年代,中国面对生育率很高、出生量很大的局面,为了迅速遏制人口高速增长的势头,计

① 该数值系根据普查间同队列人数比较的差异比较再加一点保险系数取得的漏报率。

② 张维庆主编《2006 年全国人口和计划生育调查数据集》(2008)公布的 TFR 统计从 2001 年开始,其中 2001~2003 年的 TFR 值分别为 1.406、1.347、1.299。

③ 这两个调查都一致反映出 2004 年 TFR 略有回升,但是小普查的 2005 年 TFR 又回落到 1.4 左右,而人口和计划生育调查得到的 2005 年 TFR 则为 1.736 并且根据该调查公报,2006 年 TFR 继续跃升到 1.8 以上。

划生育政策逐步从紧从严,乃至提出一对夫妇只生一个孩子的要求和限制。从长期和整体发展角度,当时采取从严控制生育有其必要性。然而即便在那时,也需要考虑政策的可行性,考虑群众的实际困难,力争合情合理。1984年生育政策“开小口子”的调整,扩大了农村育龄夫妇生育两个孩子的范围,就是兼顾必要性和可行性的体现。但是,这次生育政策调整的工作没做好,导致了一段时期的混乱失控局面,又经过几年不懈努力,最后达到稳定,并形成了延续至今的现行生育政策。现行生育政策的人口学意义是:加速完成全国向低生育率的转变,追求减少人口增长并最终达到人口零增长。其中,要求一部分夫妇实行“很低”、“极低”和“超低”生育率在这一生育转变过程中的实质作用是抵消部分人口高生育的影响。

必须明确,“很低”、“极低”和“超低”生育率要求只是加速人口转变时的一种矫枉过正的手段,意味着相当一大部分夫妇和家庭为国家发展承担了很大牺牲,并不是说这种要求本身标志着文明和进步。因此,完全不能因为群众的生育意愿高于现行生育政策要求就认为群众觉悟不高,生育观念转变还不够。还有一种说法则是将严格的生育政策与群众生育意愿之间存在差别视为计划生育的“基本矛盾”,其实是混淆了计划生育国策与具体生育政策之间的差别,以为这种具体生育政策的严格性天然合理,忘记了它所包含的时期性权宜成分,没有认识到这种矛盾既不是计划生育的基本矛盾,而且其发展结局肯定不会是群众的生育意愿降到现行政策要求水平,而是必然以适时调整现行生育政策而告终。

实际上,群众的生育意愿(2001年全国计划生育与生殖健康调查统计为平均1.7个孩子)虽然高于生育政策要求的平均1.5个孩子,但是已经显著低于更替水平。这种情况不仅标志群众的生育观念已经发生了本质变化,而且这么低的生育意愿甚至有些令人忧虑,因为它距离更替水平已经过大,意味着恢复到更替水平的潜力不足。但愿这种生育意愿水平体现的是群众针对现行生育政策条件下的生育意愿,而不是纯粹的个人生育意愿。

3 对近年生育率估计的简要评论

相当一部分研究人员之所以不相信调查取得的低生育水平、并将其调到1.8水平,主要是对调查的TFR结果甚至低于生育政策要求而“无法理解”,同时又看到实际中依然存在超计划生育和多孩生育现象,因而便判断调查生育率低“只能是”由于大量的出生漏报。

实际中的确可以看到依然存在的超生现象,但是我们可直接观察的永远只是某个局部的个体现象,在把握全局时更重要的则是这种现象在总体中占多大的比例。在近年普查和调查的数据中也能看到生育很多孩子的案例,但所占比例极小。1990年代以来各种调查统计都表明了多孩生育情况越来越少,已经降到极低水平。而近年的TFR中一孩TFR已经占到了65%以上,二孩TFR比例均在30%以下,而多孩TFR比例均在5%以下。

一些研究认为近年普查和调查出生漏报率还在30%以上,有的依据1990年代各年人口变动调查公布的出生数来判断,有的依据教育部各年小学入学儿童统计数来判断。虽然这些研究都有自己的证据,但是证据并不确凿。还有的研究则依据普查或调查数据中35~39岁或35岁育龄妇女的平均曾生子女数来判断出生漏报和真实生育率则属于一种方法错误。

1990年代各年公布的出生数和出生率都来自人口变动抽样调查的估计,并且公布时都经过了上调,于学军、王广州(2004)对此称之为“加水”。那么“加水”加得幅度有多大、是否有道理,得先理论一番才能作为参照用来评价普查数据。我认为(郭志刚,2004b),这种作法还有本末倒置之嫌,本来应该是普查结果更权威,并用于纠正年度抽样调查的误差才对。

而教育部小学入学儿童统计与相应各年度公布的出生数看起来比较对应,一是兼有上述“加水”问题,并且这种对应到底是一致性地反映了事实还是两者之间存在某种参照关系也并不太清楚。另

外,教育部小学入学统计即使反映了事实,也只能用于评价6年以前的出生数,并且还要涉及到小学入学率的准确性,因为所用的入学率越低那么估计的出生漏报率越高。那么再将几年以前的出生漏报水平外插到当前年份则要涉及更多的假设、承担更大出错风险。

至于普查或调查数据中育龄妇女的平均曾生子女数,反映的则是不同队列在某一时间点上的生育结果,其实是以往多年生育情况的累计水平。我以前曾经撰文质疑过用2000年35~39岁队列平均生育数来推断当时的出生漏报和估计真实生育率的方法,指出这个队列的生育大头其实发生于10年以前(即1980年代),并且用队列累计生育率图形做了证明(郭志刚,2004b)^①。同样的批评也适用于用35岁一个年龄组平均生育数的判断方法,因为它更多地反映了5年以前的生育情况,而不是当前的情况。因此,2000年普查的35岁组妇女的平均生育子女数1.75应该显著高于2000年的真实TFR,而2005年小普查的相应结果1.55也会略高于2005年的真实TFR,而这两个累计生育数其实主要反映的还是1990年代的生育情况。并且,这种队列指标由于在近乎完成生育的年龄测量,因此其中并不包含推迟生育的时期影响,这与可能被时期进度效应严重扭曲的TFR很不一样,两者之间缺乏可比性。

估计当前真实的生育水平是一个极为复杂和困难的问题。在目前底数不清情况下,应当鼓励应用不同数据来源和方法的尝试,同时还需要加强学术交流,取长补短,反对先入为主和一言堂的倾向。由于把握当前人口状况和生育水平最终还是要依赖于较高质量的调查统计数据,我们期望政府部门更加关注人口统计工作,加强调查和统计方面的投入,扩大现有各种数据资源的开放程度,充分听取专家学者的意见、发挥他们的作用,并加强和引导科学研究的学术交流。

4 中国低生育水平的影响因素

1990年代以来,中国各方面都发生了重大变化,但在讲人口形势时或人口规划中所用TFR水平却成了一条亮丽而不变的风景线,并且它与实际调查的TFR水平相去甚远,反映出生育率研究的迷茫。其中一个重要原因是我们对低生育水平缺乏理论认识和深入分析。由于对生育率的认识禁锢在传统生育研究理论和框架中,所以乍一看到低生育率或很低生育率时,便自然不能理解,进而认为这只能是出生漏报的结果,进而要寻找根据将其调整到主观上能够接受的水平。

传统的生育率研究关注的是如何尽快降低过高的生育率。比如,Bongaarts与Potter(1978)提出的生育率影响因素模型便是这样一个经典的生育率模型,它用于研究结婚率、避孕率、人工流产率、不孕率这些因素是如何抑制了人类自然生殖力并从而达到实际生育率。

经典的生育理论则表述了生育转变是随着社会经济发展发生的,其中文化传统与传播也起着重要作用。中国的人口理论则进而主张计划生育可以促使生育率在社会经济发展水平不高时就超前下降,同时“多子多福”、“无后为大”等中国传统生育观念又会阻碍生育率的下降。

但是,这些分析模型和理论都并不适用于研究近年出现的低生育率,因为面对的形势和问题都发生了重大变化。过去,生育率总是高于人们的生育意愿,要研究的是它为什么高,有什么办法使它降低。而低生育率的一般特征则变为,实际生育率显著低于生育意愿,我国的情况也不例外。这时,生育率研究主要关注的是生育率为什么这样低,以及有什么办法能将其提高一些。并且,我国还出现了其他国家所没有的新问题。比如,尽管其他低生育国家的TFR很低,然而平均生育意愿一般都还稳定在更替水平左右;然而我国2001年和2006年计划生育调查的平均生育意愿只有1.7,远低于更替水平。再有,过去我们习惯性地认为是计划生育主导了中国生育率的下降,但是现在的TFR水平甚至低于生育政策要求,更显得不可思议。于是,当这些新现象出现后,似乎只能以严重的出生漏报来

^① 这种队列的年龄别累计生育率的比较提供了更多信息,还有助于对年轻队列生育发展趋势的估计。

解释。这时,新的实践急切呼唤着新的理论和分析模型。

全世界有越来越多发达国家进入低生育水平,甚至有的还极低。1997年时就已经有51个国家和地区、44%的全球人口处于低生育水平。这种状况在全球范围引起了极大关注,联合国为此于1997年专门召开了专家会议,讨论低生育水平的问题,并将有关文献编了一本《低生育率》专集(United Nations, 2000)。其中著名人口学家 Bongaarts 在对联合国人口司背景报告的评论中指出(该专集第3~6页),用 TFR 这样一个时期生育测量指标作为终身生育率估计时存在着严重缺陷。比如,当以 TFR=2.1 作为更替水平时,实际上就是在说终身生育率问题。但是当生育年龄处于变化时,作为时期指标的 TFR 会受到这个因素的很大影响,再用 TFR 来作为终身生育估计便存在很大歪曲。就在这次会议上,他提出了对 TFR 做去进度效应调整的初步思路,并用一些国家和地区的数据结果举例说明,经过这样调整的 TFR' 指标可以对终身生育水平做出更准确的估计(这种调整方法随后由 Bongaarts 和 Feeney (1998) 联名正式发表)。

自那以后,低生育水平研究越来越多,涉及了方方面面,比如以往的生育率变化史、低生育水平的影响因素、未来生育率的发展前景、以及对低生育水平的政策干预,等等。毫无疑问,这些新的研究框架和视角对我们理解中国的低生育水平有着十分重要的启发意义。

Bongaarts (2001, 2002) 根据新形势还提出了研究低生育率的理论模型。这个新的模型不再以自然生殖力作为参照,而是代之以意愿生育数量作为参照来研究 TFR。Morgan (2003) 在就任美国人口学会会长的演说中着重推荐了这一模型,并且做了示范性分析。Morgan 以公式方式将这个模型表达如下:

$$TFR = F_u \times F_r \times F_g \times F_t \times F_i \times F_c \times IP$$

其中:

F_u - unwanted fertility, 非意愿生育

F_t - tempo effect, 进度效应

F_r - replacement effect, 替补效应

F_i - infecundity, 不孕效应

F_g - gender preferences, 性别偏好

F_c - competition, 竞争效应

TFR - Total Fertility Rate, 总和生育率

IP - Intended Parity, 意愿生育数

这个模型是个乘式模型,其中各影响因素对 TFR 提高或降低的作用分别以大于 1 或小于 1 的效应乘数值 (F) 表示。前三项因子往往会导致实际生育水平提高,包括非意愿生育、子女性别偏好、因以前所生子女伤残死亡的替补生育。而后三项因子却往往会压抑实际生育水平,包括推迟生育的时期进度效应、原发性和继发性不孕的影响、以及为追求其他人生目标而放弃原定生育的竞争效应。

显然,这个新模型是专门为研究低生育水平设计的,所以它的视角与原来经典模型有很大差别:其一是参照点由自然生育力转变为生育意愿;其二是模型的影响因素不再只是抑制性的,也包括了提升性的。当抑制性因素的总影响(因子连乘积)大于提升性总影响时,就会产生实际生育率低于生育意愿的结果,反之亦然。后来,国际学术刊物上又发表过更多有关这个模型的研究,这一模型本身正处于从理论模型向操作化方向发展的过程之中。而我国生育率研究以前主要关注的是出生漏报问题,对低生育率影响因素研究极为薄弱,有些方面甚至还是空白。尽管如此,借助这种新的研究视角,仍然可以大略地梳理一下中国的具体情况。

我国现有的生育意愿调查研究文献相对较多(风笑天、张青松, 2002),但全国性涉及生育意愿问题的调查则是始于 1997 年的全国人口与生殖健康调查。由于其中生育意愿回答选项偏重于子女性别的组合分类、以及包括像“至少……”、“越多越好”、“顺其自然”等类别,因而更适于做类别分布统计,很难计算平均理想子女数。周长洪和黄宝凤(2000)研究发现,育龄妇女的生育意愿数量与其实际拥有子女数和年龄正相关,而与其教育程度和收入负相关。2001 年计划生育与生殖健康调查中的生

育意愿数据已经比较容易量化了,所计算出的全国平均生育意愿子女数为 1.78 个孩子(郑真真, 2005)。至于本文前面所给的相应统计数 1.70 与之不同,则是因为计算中将编码为 9 的“无所谓”这一类别案例作为缺失、而不是作为想要生育 9 个孩子来处理。根据 2006 年全国人口和计划生育调查主要数据公报(国家人口计生委发展规划司, 2007),育龄妇女的平均理想子女数为 1.73 个,与 2001 年调查大体持平。

我国调查的生育意愿数的主要问题是,数据显然多少受到育龄妇女所执行的生育政策和现有子女数等实际情况的影响。比如,2006 年调查公报提供的农业户口和非农业户口妇女的平均理想子女数分别为 1.78 个和 1.60 个,东、中、西部地区依次为 1.70 个、1.74 个、1.77 个,表明非农户口的妇女相对更多地表达了个人生育意愿,而农业户口妇女的回答更接近于现实条件下的生育数或生育计划数。由于生育意愿是上述新生育模型的基本参照,因此这种情况会直接影响到它在中国情况下的应用。

模型的第一个影响因素非意愿生育对生育水平起提升作用,这种影响仍然会长期存在,但是在今天由于避孕节育服务的普及,它的影响幅度已经较小了。同样,当前由于所生孩子死亡、伤残等原因而需要替补生育的情况对总生育水平的影响应该也不太大。并且,这类替补生育应当是要向计生部门报批的,所以计生部门可以通过有关数据统计来确定其影响幅度。为了进行后面的模型示意计算,暂且将这两个因素的效应分别定为 1.05 和 1.02,表示有点影响但影响不太大。

在该研究模型中,性别偏好本来是作为提高生育率的因素存在的,而中国又在生育性别偏好上很强烈,这从有关生育性别意愿分析和严重偏高的出生性别比上都得到了充分表现。但是,由于生育政策的限制和理想生育数本身已经很少,满足性别偏好的主要方式已经主要不是通过多生、而是通过胎儿性别鉴定加选择性人工流产来达到的。因为这样一来,既可以避免超计划生育,又可以避免非意愿性别的生育。当这种情况发生时,性别偏好就不仅不会提高生育率,反而使一部分本应出生的女胎被人工流产了,以致降低生育率。并且,这种生育率降低一定会伴随着相应的人工流产数,而且既与已有子女性别和理想子女性别相联系,同时又会与生育政策限制要求相联系(指不愿意为多生而受罚)。

陈卫(2005a: 122~124)的研究发现,出生性别比失调与人工流产之间存在明显的相关^①。杨书章、王广州(2006)则进一步指出,当人们干预生育性别时,原来靠增加生育次数满足性别要求而多生的孩子可以不生,从而会促进生育率下降,并推导出某些类别的下降幅度^②。他们提出的孩次性别递进模型还提供了一种可能性,即结合实际调查数据来估计性别偏好导致生育率下降的总幅度。

总之,当子女性别偏好的实现方式由多生变化为通过胎儿性别选择与人工流产时,那么就不仅会减少当年的生育数量,而且会导致生育推迟和生育间隔增大。因此,在当前的中国,性别偏好的作用就不但不是提高、反而是在降低生育率。反过来说,如果子女性别偏好还是靠多生来达到的话,那就既不会有很低的生育率,也不会有出生性别比的持续严重偏高。2000 年普查时我国出生性别比为 116.9,2005 年 1%人口调查出生性别比为 120.5,这种出生性别比严重偏高的统计结果本身表明,当前生育中的性别偏好极可能是通过胎儿性别选择加人工流产来实现的,因而它的影响应该是压抑了生育率。这种情况与西方低生育国家十分不同,但在韩国等其他一些亚洲国家和地区也同样存在。

进度效应指本来应当发生在本时期中的生育被推迟到以后,它可以根据各孩次平均生育年龄的

① 陈卫一方面发现先有一个女孩再生二孩时的性别比远高于先有一个男孩时的二孩性别比(133.5 比 101.9);另一方面发现出生性别比失调与流产次数明显相关,出生性别比在只有 1 次流产时为 109,有两次流产时便上升到 121,有三次流产时则高达 144。

② 杨书章、王广州通过孩次性别递进模型推导出,对于想儿女双全的人群,要使 95% 以上的妇女实现愿望,平均终身生育次数必须达到 2.94,而如果能完全控制生育性别,那么平均生育 2 次就够了。由此可见,生育性别控制导致这类人的终身生育率降低 1/3。

变化量来加以测量。Bongaarts 和 Feeney (1998)证明,潜在生育率 TFR' (即去进度效应总和生育率,它是对终身生育率更好的估计)与时期生育率 TFR 之间的比例关系是由各孩次平均生育年龄变化量决定的。上述方法经过多个国家和地区、也包括我国多年生育数据的实际测算(郭志刚, 2000), 都能证明 TFR' 作为终身生育率的估计的确大大优于 TFR。

根据 Lutz 等人的研究(2003), 欧盟人口在 2000 年世纪之交时有 TFR 约为 1.5, 而其 TFR' 约为 1.8, 也就是说生育推迟的时期效应使欧盟人口的 TFR 降低了 0.3。而笔者对全国 1997 年和 2001 年生殖健康调查(合并)数据的分析表明: 1980 年代时由于生育年龄提前, TFR 比 TFR' 平均高 0.171 (即时期生育高于终身生育); 而 1990~1995 年时, 推迟生育导致 TFR 比 TFR' 平均低 0.109, 在 1996~1999 年期间, 平均 TFR 为 1.307, 平均 TFR' 为 1.538。由此可见, 在 1990 年代后期仅推迟生育已经使 TFR 偏低于终身生育率估计达 0.232, TFR 仅占 TFR' 的 85% (即 Ft 值)。TFR 偏低幅度在各孩次上的分布为, 一孩-0.086, 二孩-0.131, 三孩-0.015, 分别占 36.9%、56.6%和 6.5%。这一结果提示我们, 由于二孩生育推迟占了总进度效应的一半以上, 因此仅从初婚或初育年龄变化来判断时期中是否存在推迟生育的效应显然是不够的^①。

当我们知道进度效应的存在并且测量了它的影响幅度以后, 那么在计划生育工作中一直沿用的 1.8 的 TFR 调整估计(对应出生漏报率至少在 30%以上)反倒令人不可思议了, 因为那就意味着相应终身生育水平估计将是 $TFR' = 1.8 / 0.849 = 2.12$, 那么 2000 年时的终身生育率在更替水平之上, 这不但与 2001 年的全国平均理想子女数 1.7 对不上号^②, 而且还远大于当时 35~39 岁年龄组所拥有的平均子女数 1.85! 并且, 这还将导致没有任何余地再考虑其他因素的影响。

下面再来看看不孕的影响。现代社会中自然环境变化, 社会节奏加快, 社会竞争加剧, 增大了人们的生理和心理压力, 对不孕也有一定的影响。不孕症目前是世界各国普遍存在的问题, 而且有逐年上涨的趋势。据报道, 现在美国不孕率为 10%~15%, 而欧洲的不孕率则达到 20%。我国的研究发现, 新一代已婚妇女的不孕风险明显提高, 1990 年代后结婚的妇女不孕风险明显高于 1990 年以前结婚的妇女(优势比为 3.93 倍), 不孕可能会困扰越来越多已婚育龄妇女, 成为重要的生殖健康问题(涂晓雯、高尔生等, 2000)。用当前国际上的不孕率标准口径对 2001 年计划生育调查数据的分析表明, 我国原发性不孕率为 17% (高峻、高尔生, 2005)。

低生育模型中的竞争因子所反映的情况是, 因追求其他方面生活目标而产生与原生育意愿的矛盾从而导致减少生育, 即根据实际改变了原生育意愿。在中国传统的社会家庭关系中, 母以子为贵、家庭追求多子多福(代表了前景好、机会多、势力大), 因而导致多生倾向, 所以这种竞争因子效应几乎不需要考虑。然而在现代, 妇女走向社会, 接受与男性同样的教育, 同样参与社会经济生活, 有了个人发展的机会。比如一些成功女性不愿因生育放弃现有职位和晋升前景, 甚至不愿意结婚以及不愿意生育非婚子女等等。同时, 在转入市场经济过程中, 子女的抚养费用越来越大, 直接影响到整个家庭的生活水平, 这势必产生减少生育的影响。无论是人口转变理论还是现代化理论早就描述过这种趋势, 而且这种趋势已经是发达国家和不少发展中国家的共同经历。人口学家早就知道提高教育和收入会降低生育, 只是一直存在着一种潜意识, 认为更替水平是生育率下限^③, 并未考虑过低生育水平问

① 一些研究者就是这么得出其结论的。

② 按上述分析, 这样调查的理想子女数水平应当是处于实际生育水平和纯粹生育意愿之间。

③ 很有意思的是以更替水平作为下线的生育率口径也在不断变化。Bongaarts 和 Feeney (1998)提出去进度效应方法时本来是想用数据分析说明尽管时期生育率 TFR 可以非常低, 但终身生育率估计 TFR' 基本还在更替水平。但是后来一些低生育率国家的实际变化趋势却是生育意愿大致还维持在更替水平, 而 TFR' 也已经显著低于更替水平了, 所以便更招致忧虑。

题。而国内学者和计划生育工作者的思维则也都局限在提高群众觉悟并使之接受计划生育政策要求上,既没有看到对个人而言这种竞争效应导致的实际生育甚至可以为 0,也没有看到这种效应的发展可以是计划生育之外的自发过程,就像发达国家那样。

通过以上对各解释因子的讨论,我们还能看出不同因子之间还存在着互动,因此其单独的影响有时很难划分清楚。比如,由于怀孕生殖能力与年龄有比较密切的关系,因此晚婚、晚育和加长生育间隔实际上不仅可以减少时期内的生育,而且推迟生育很有可能导致最后完成的生育量会低于原来的生育意愿。一方面是由于推迟增大了不孕风险导致想生而生不出来;另一方面则由于存在另外生活追求而发生生育意愿变化。比较同队列在不同时点上的理想子女数有助于发现这种变化。Hagewen 和 Morgan(2005)曾经用时期—队列—年龄分析方法研究过美国各队列妇女的生育意愿随时间和其他因素而改变的情况。我国历次计划生育调查数据也可以采用队列比较法来揭示不同特征的妇女随着年龄和经历不同在生育意愿上的变化。

归纳以上关于低生育模型中这些因子在中国的具体情况,非意愿生育和替补伤残的生育的影响不会很强;子女性别偏好由于采用选择性人工流产来达到,因此在中国极可能成为生育的抑制因子;而生育推迟效应、不孕的影响、以及其他人生目标的竞争效应则都是降低效应,尤其是生育推迟效应还是相当显著的效应。以上梳理有助于我们看到,中国当前能够降低时期生育率的因素很多。尽管目前这些因子的测量问题尚未解决,我们还是可以尝试用这个模型做一个示意性的测算。

如上所述,将非意愿生育和替补效应定为 1.05 和 1.02,假定竞争效应为 0.98,按照 1997 年生殖健康调查的原发不孕率水平推论总的不孕效应也为 0.98,再代入 2001 年生殖健康调查得到的 1996~1999 年期间的进度效应 0.85,并将 1996~1999 年期间的平均 TFR 水平 1.31 和 2001 年的理想子女数 1.70 代入模型(见以下公式)。由于原产于西方的该模型并未考虑 TFR 还可以受出生漏报的影响,那么这个等式中只剩一个未知数,即性别偏好效应。

$$\begin{aligned} \text{TFR} &= F_u \times F_r \times F_g \times F_t \times F_i \times F_c \times \text{IP} \\ 1.31 &= 1.05 \times 1.02 \times F_g \times 0.85 \times 0.98 \times 0.98 \times 1.70 \quad (1) \\ &= (1.061) \times F_g \times (0.816) \times 1.70 \quad (2) \\ &= F_g \times (0.866) \times 1.70 \quad (3) \end{aligned}$$

$F_g = 0.890$

$\text{IP} / \text{TFR} = 1.298$

按照这些假定,可求得非意愿生育和替补生育两个因子的总提高效应为 $F_u \times F_r = 1.061$,而 3 个抑制因子(进度、不孕、竞争)的总效应为 $F_t \times F_i \times F_c = 0.816$ 。这 5 个因子的总乘积则为 0.866,最后求出性别偏好效应值为 0.890,大约抑制了 11% 的生育。于是,4 个抑制因子的总效应为 0.727。最重要的是,这样一来我们就将 IP 与 TFR 之间相差的 1.298 倍分别归结到不同因子上去了。然而,如果我们简单地认为低生育率只能由出生漏报来解释的话,则会认为漏报了 30%,那将是完全不同的另一幅图景^①。

此外,我们还可以根据中国实际来扩展这个模型。中国的生育政策在生育转变中起到了相当大的抑制生育作用,当前每年出生中极低的多孩率和城市中庞大的独生子女群便是明证。同时,我们当然也不能忽视出生漏报对时期 TFR 的重要影响。于是,我们还可以在上述模型中再加上一些具有中国特色的因素,比如政策生育率起到了抑制部分生育意愿的实现,而出生漏报的效应则可以将实际观

^① 陈卫翟振武的研究(2007)表明,如果依据教育部小学入学儿童统计调整,不仅很低生育率是出生漏报导致的统计虚幻,而且出生性别比也基本上是因为女婴漏报更严重导致的虚假统计。

测的 TFR 水平调高到其真实水平后再考虑其他效应。甚至还可以考虑在生育意愿与政策生育率之间再加终身生育率一环, 通常在非意愿生育很少的情况下应当有: 意愿生育率 > 终身生育率 > 政策生育率, 然后再加入各个影响因子以探究统计生育率或真实生育率与这 3 种生育率之间的关系。可以推论, 在上述试算模型中如果加入漏报因子(对统计生育率的降低效应)、终身生育率和政策生育率两个因子(为降低效应)将能够更好地解释作为调查结果的很低生育率与意愿生育率之间的差别。

在我们并无出生漏报及生育政策等影响测量值的情况下, 其实我们对上述模型测算换一种理解方式也行。如上所述, 现有理想子女数调查数已经受到生育政策和现有子女数的影响, 因此我们有理由将这个 IP(生育意愿)调查值 1.70 直接视为(真实 IP × 政策效应)的积。与此类似, 可以将以上测算求出的 $F_g = 0.890$ 则视为($F_g \times$ 漏报效应)的积。也就是说, 如果没有出生漏报和性别偏好人工流产的话, 可望有 $TFR = 1.31 / 0.890 = 1.472$ 。

以上测算不是认真的估计, 所用参数大多为粗略假设值, 目的只是为了示意定性分析加粗略定量会有什么结果。但是它可以展示出当前生育问题上的复杂情况, 有助于避免忽略其他解释因素, 片面夸大出生漏报的影响。并且, 它还将促使我们对有关因子投入更大的研究关注和操作化努力。当各因子的测量都取得一定进展后, 便可以使这个模型发展成经验分析模型。

5 人口流动对近年生育率降低的影响

除了以上涉及到的低生育率各影响因素外, 其实中国生育率还存在着其他作用明显的影响因素。由于篇幅所限, 下面仅着重讨论一下近年人口流动对生育率的影响。

改革开放引发的人口流动大潮是十几年来极为引人注目的巨大社会变迁之一。根据 2000 年人口普查数据, 全国流动人口数量已经达到 1 亿人以上(翟振武、段成荣, 2006), 而 2005 年 1% 人口抽样调查数据则表明, 全国流动人口数量达到 1.47 亿人(段成荣、杨舸, 2008)。那么, 人口流动分别对来源地和到达地生育水平的影响究竟如何? 梁秋生(2004, 2005)曾就后者提出了“外来人口分母效应”的观点以及对京津沪大都市的分析结果, 并引起一场学术争论。陈卫(2005b)就此问题的分析表明, 在外来人口众多的广东省, 外来人口分母效应的确极为显著, 即外来人口的到来降低了广东省的生育率。更重要的是, 陈卫还发现在全国城市中普遍存在显著的外来人口分母效应, 只有京津沪是例外, 尽管外来人口很多, 但分母效应反而不太显著。我本人也参加了这场争论(郭志刚, 2005a, b), 并就产生外来人口分母效应的必要条件进行了讨论, 以解释陈卫所发现的现象。但是, 当时并未涉及人口流动对原籍地乃至全国生育率的影响。

后来, 陈卫、吴丽丽(2006)用 2000 年普查数据考察了迁移与生育率的关系, 结果不仅表明流动迁移对生育率有着非常显著的影响, 肯定了城市外来人口的生育率不仅低于农村本地人口, 而且低于城市本地人口。更重要的是这个研究已经发现, 中国迁移与生育率的关系出现了与已有的迁移生育率理论的不一致。于是, 他们的观点在文献研究中很自然地被视为“颇有争议性”的一类(陆杰华、肖周燕, 2008)。

作为补充, 这里根据 2000 年普查和 2005 年小普查数据样本的分析结果(见表 1)来简要反映人口流动对原籍地和现居住地生育率的影响、以及对全国生育率的影响。对两个数据分别都按现居住地类型和户口性质计算了生育率。调查数据中的市镇县口径其实反映的是人口按现居住地的情况, 而流动人口往往并不能改变其户籍性质, 因此户籍性质可以在很大程度上代表他们原来的情况。因此, 市和镇可以看作是原来的市镇居民加上流入市镇的农业户籍人口, 县人口则是当前留在农村的农业户籍人口。于是, 表 1 虽然并未直接对流动人口进行统计, 却仍然可以通过差别来反映人口流动对生育率的影响。为了一目了然, 表中最后两列提供了两个差值, 其意义是: 当市 TFR 减去非农 TFR 的差取负值时代表流动人口效应拉低了市镇的生育率, 反之代表抬高了市镇的生育率; 当农业户籍人口

TFR 与县 TFR 之差为负值时代表人口流动降低了农业户籍人口的生育率,反之则代表提高的效应。

表 1 分别按现住地类型和按户口性质划分的总和生育率

年份	全国	现住地类型			户口性质		市减非 农之差	农业减 县之差
		市	镇	县	非农业	农业		
2000	1 228	0 891	1 123	1 425	0 951	1 330	-0 060	-0 095
2005	1 365	0 939	1 319	1 683	0 892	1 537	0 047	-0 146

先看 2000 年的情况,市减非农的 TFR 差值为负,表明那时流动人口的生育率低于原市区居民的生育率,结果形成了“外来人口分母效应”,起到了拉低市的 TFR 的作用。我们甚至可以推论在 2000 年时这种效应同时也降低了镇的 TFR。这种结果其实与陈卫(2005b)用同一数据取得的全国城市中普遍存在显著的外来人口分母效应的发现完全一致。但是,当时大家只专注于“外来人口”所到的“当地”,因而都未注意到结果另一面的意义,即由于当时流动人口的生育率极低(甚至低于非农户口妇女),作为农业户口一部分的乡→城流动人口就会大大降低了整个农业户口的生育水平(即农业减县为负),并因而在整体上导致全国生育水平降低。

2005 年的情况则很不同。这时市减非农的 TFR 差为正值,因此市的 TFR 是高于非农业户口 TFR 的。这种现象不可能是现在的原市镇居民超计划生育多了,而是由于有其他允许生育二孩的农业户口育龄妇女流入市镇,并在那里定居并生育子女所致。也就是说,当前流入市镇的农业户籍人口的生育水平高于原市镇居民,因此流动人口效应起到了抬高市镇 TFR 的作用。此外,当前农业户口的 TFR 低于县口径的 TFR 又表明,外出流动的农业人口生育率低于仍留在家乡的农业户籍人口的水平。所以,当前乡→城流动人口的生育率虽然比原市镇居民要高,但是却显著低于仍然留在原籍未动的农业户籍人口。所以,在总体上乡→城流动仍然起着降低全国生育率的影响。

当然,2000 年时流动人口生育率“超低”目前还只是一个统计结果,这种结果到底是源于 2000 年普查的出生漏报极为严重,还是由于当时大部分流动人口真的出于某种原因而抑制了时期生育,还需要(也能够)进行深入分析。但是,流动人口本身有较高素质的选择性、由于流动而产生的婚姻生育推迟、由于新的机会和追求而产生的竞争效应都可以导致其生育水平较低,所以现在的流动人口大军显然已经不是从前的“超生游击队”了,那么它能够降低全国生育水平应该也是可以理解的。

6 结语

生育率降到更替水平以下乃至达到很低程度,完全出乎人口学者的预料,因为一贯默认更替水平是生育转变的下限。低生育水平引起了相关各国政府和公众的震惊、不解和联合国的重视,随之而来的是大量关于低生育水平的新闻报导、专家和公众评论、理论研究、模型方法和经验分析的产生。

我国的情况却很不一样,尽管统计上出现很低生育率已经好多年了,然而却是虽有迷茫但波澜不惊,好像认定就是出生漏报这一个原因,只待来日查实。出生漏报问题的确重要,确实需要努力解决这个问题,但是本文更加强调的是,当前研究视野是否足够开阔在很大程度上左右着生育率研究及其结论。当前中国存在着多种降低生育率的因素,需要一一加以认真探索和研究。忽略这些因素,就会草率地下结论,我们可能就会更久地陷在“见到低生育率统计结果→归因于漏报并调高生育率估计→继续严格控制→再次见到低生育率统计结果”这个怪圈里,迟迟无法理解和正视中国人口已经进入低生育率新时代这个事实。总之,当前的人口现象出现了前所未有的复杂性,我们应当解放思想、实事求是、与时俱进,研究新情况、解决新问题。最重要的是,生育率降至更替水平以下,人口决策的原则和方针就应当十分不同。过去决定生育政策时更强调“降低”生育率,现在把握好“度”就极为重要,既不能太低,也不能太高,因为这个“度”决定了人口未来发展。人口发展的特点是周期长、惯性大,如果

这个“度”把握不好,也会导致失误,也会对经济社会发展产生难以逆转的长期影响。而要把握好这个“度”,首先应当对当前生育形势心中有数,否则便无从评价我们的对策和措施现在所起的作用是否符合国家长期、稳定、可持续发展的需要。

参考文献:

- 1 Bongaarts, John. (2001). Fertility and reproductive preferences in post-transition societies. In R. A. Bulatao & J. B. Casterline (Eds.), *Global fertility transition*. New York: Population Council. 260 - 281.
- 2 Bongaarts John. (2002). The end of fertility transition in the developed world. *Population and Development Review*, 28, 419 - 444.
- 3 Bongaarts John and Robert Potter. (1978) *Fertility, biology and behavior: an analysis of the proximate determinants*. Academic Press.
- 4 Bongaarts, John and Griffith Feeney. (1998) On the Quantum and Tempo of Fertility. *Population and Development Review* 24(2): 271-291 / 生育的数量与进度(中译文). *人口研究*, 2000; 1
- 5 Caldwell and Schindlmayr. (2003) Explanations of fertility crisis in modern societies: a search for commonalities. *Population Studies*, Vol. 57, No. 3. 241-263.
- 6 Hagewen and Morgan. (2005) Intended and Ideal Family Size in the United States 1970 - 2002. *Population and Development Review*, Vol. 31, No. 3. 507 - 527
- 7 Kohler, Billari and Ortega. (2002) The emergence of lowest-low fertility in Europe during the 1990s. *Population and Development Review*, Vol. 28, No. 4. 641-680.
- 8 Lutz W., B. C. O'Neil, S. Scherbov. (2003) Europe's population at a turning point. *Science*, Vol. 299, 1991-1992.
- 9 Morgan, S.P. (2003). Is low fertility a twenty-first-century demographic crisis? *Demography*, Vol. 40, No. 4, 589-603.
- 10 United Nations. (2000) *Below replacement fertility*. United Nations, New York.
- 11 陈卫. 中国的人工流产——趋势、模式与影响因素. 科学技术文献出版社, 2005 a
- 12 陈卫. 低生育率中的外来人口分母效应. *人口研究*, 2005 b; 4
- 13 陈卫, 吴丽丽. 中国人口迁移与生育率关系研究. *人口研究*, 2006; 1
- 14 陈卫, 翟振武. 1990年代中国出生性别比: 究竟有多高? *人口研究*, 2007; 5
- 15 段成荣, 杨舫. 中国流动人口状况, 中国的社会服务政策与家庭福利国际研讨会论文集. 中国人民大学人口与发展研究中心, 2008-03
- 16 风笑天, 张青松. 二十年城乡居民生育意愿变迁研究. *市场与人口分析*, 2002; 5
- 17 高峻, 高尔生. 中国育龄妇女不孕率及其影响因素分析. *中国卫生统计*, 2005; 1
- 18 国务院全国1%人口抽样调查领导小组办公室, 国家统计局人口和社会科技统计司. 2005年全国1%人口抽样调查资料. 中国统计出版社, 2007
- 19 国家人口计生委发展规划司. 2006年全国人口和计划生育抽样调查主要数据公报, 2007年第2号. 中国人口网: http://www.chinapop.gov.cn/zwgk/gbfg/t20070321_152715281.html
- 20 郭志刚. 从近年来的时期生育行为看终身生育水平. *人口研究*, 2000; 1
- 21 郭志刚. 中国1990年代生育水平的研究与讨论. *人口研究*, 2004 a; 2
- 22 郭志刚. 关于中国1990年代低生育水平的再讨论. *人口研究*, 2004 b; 4
- 23 郭志刚. 关于京津沪超低生育率中外来人口效应的检验. *人口研究*, 2005 a; 1
- 24 郭志刚. 关于外来人口分母效应的再讨论. *人口研究*, 2005 b; 4
- 25 梁秋生. 外来流入人口的分母效应与大城市育龄妇女的总和生育率——以京、津、沪为例. *人口研究*, 2004; 5
- 26 梁秋生. 再论大城市超低总和生育率中外来流入人口的分母效应——与郭志刚教授商榷. *人口研究*, 2005; 3
- 27 陆杰华, 肖周燕. 2006年中国人口学研究的回顾与评述. *人口与经济*, 2008; 1

- 28 马小红. “双独政策”影响下北京市人口生育水平变动分析. 人口研究, 2004; 1
- 29 穆光宗, 涂肇庆, 陈友华, 李建民, 陆杰华, 原新. 马寅初人口科学论坛: “越低生育率”现象分析. 市场与人口分析, 2005; 4
- 30 涂晓雯, 高尔生, 刘英惠, 楼超华. 初婚妇女原发性不孕率的影响因素分析. 载国家计划生育委员会计划财务司、中国人口信息研究中心编. 1997年全国人口与生殖健康调查论文集. 中国人口出版社, 2000; 232~237
- 31 杨书章, 王广州. 生育控制下的生育率下降与性别失衡. 市场与人口分析, 2006; 4
- 32 于学军, 王广州. 中国90年代以来生育水平研究. 载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编. 第五次全国人口普查科学讨论会论文集(下册). 中国统计出版社, 2004; 714
- 33 翟振武, 陈卫. 1990年代中国生育水平研究. 人口研究, 2007; 1
- 34 翟振武; 段成荣. 农民工问题现状和发展趋势. 载于国务院研究室课题组. 中国农民工调研报告. 中国言实出版社, 2006
- 35 张维庆主编. 2006年全国人口和计划生育调查数据集. 中国人口出版社, 2008
- 36 郑真真. 中国育龄妇女的生育意愿研究. 中国人口科学, 2005; 4: 73~80
- 37 周长洪, 黄宝凤. 育龄妇女理想生育意愿及其影响因素分析. 载国家计划生育委员会计划财务司, 中国人口信息研究中心编. 1997年全国人口与生殖健康调查论文集. 中国人口出版社, 2000; 81~87

China's Low Fertility and Its Determinants

Abstract China has already attained low fertility; however, there is uncertainty around the actual fertility. This paper summarizes classification and discussion of low fertility, and reviews methodological issues in estimating fertility or birth under-reporting. Using Bongaarts low fertility model, it is found that childbearing postponement had a significant depressing effect on China's total fertility rate; while the way in which son preference affects fertility shifted from multiple childbearing into sex-selective abortions, thus reducing fertility. Illustrative calculation shows that ignoring other factors depressing fertility would lead to exaggeration of the effect of birth under-reporting on fertility. Finally the paper discusses impact of migration on fertility in areas of origin, areas of destination and for China as a whole.

Keywords. Low fertility; Total fertility rate; Birth deferment; Sex preference; Floating population

Author: Guo Zhigang is Professor, Chinese Center for Social Development Research and Department of Sociology, Peking University.

(责任编辑: 宋 严 收稿时间: 2008—05)