

# 现行生育政策与未来家庭结构<sup>\*</sup>

郭志刚 刘金塘 宋 健

**【提要】** 本文从探讨“四二一”家庭数量研究的操作性困难入手,提出了“X二”家庭的研究命题,提高了分析的操作性,并使该研究具有一般意义。本文抓住独生子女属性这一关键,以1990年人口普查数据为基数,对中国现行生育政策不变条件下子女一代队列的终身独生子女比例进行了估计,进而计算了不同时期成年人口中的独生子女比例,在此基础上估计出时期城乡成年人口按独生子女属性划分的不同类型婚姻组合的期望概率,借以描述现行生育政策对未来家庭结构变化的影响和未来家庭结构变化的程度。

**【作者】** 郭志刚 北京大学社会与发展研究中心、社会学系,教授; 刘金塘 中国人民大学人口研究所,副教授; 宋 健 中国人民大学人口研究所,讲师。

## 一、前 言

中国自1973年起便开展了全国性的计划生育工作。在早期提出的是“晚、稀、少”生育政策;1978年又提出一对夫妇生育子女数“最好一个、最多两个,间隔三年以上”;1980年又改为“除了在人口稀少的少数民族地区以外,要普遍提倡一对夫妇只生育一个孩子”。1980年9月25日发出《中共中央关于控制我国人口增长问题致全体共产党员、共青团员的公开信》,将普遍提倡一对夫妇只生育一个孩子的生育政策的执行推向高潮。之后,由于过紧的生育政策在实际执行中出现较多问题,中共中央于1984年4月下发了7号文件,该文件提出“要进一步完善计划生育工作的具体政策”,其具体精神后来常被简称为“开小口子、堵大口子”,即从实际情况出发,在生育二孩的限制上有所松动。经过几年的过渡和完善,1988年提出现行生育政策(彭珏云,1997)。此后,这一生育政策基本稳定不变,一直执行到现在。

中国现行计划生育政策的内容是:提倡晚婚晚育、少生优生;提倡一对夫妇只生育一个孩子。极少数确有特殊困难的家庭经过批准可生育第二个孩子;少数民族地区的计划生育具体措施由所在地区自行决定(彭珏云,1997)。据国家计生委有关资料,全国仅有6个省区和西藏自治区农村基本实行生育两个孩子或多个孩子的政策,有7个省、直辖市规定一般情况下只生育一个孩子,17个省区规定农村人口一对夫妇第一个孩子是女孩,有实际生活困难的,可以间隔几年后,有计划地安排生育第二个孩子(张二力、陈建利,1999)。

总的来说,中国农村的生育政策是多元化的,根据实际情况有不同的政策要求。在城镇地区,基本上实行“独生子女政策”。同时,绝大部分地区都规定了夫妇双方都是独生子女时,可以间隔几年生育第二个孩子(张二力、陈建利,1999)。

---

<sup>\*</sup> 本文为教育部人文社会科学研究项目“我国21世纪前期人口生育政策与社会的可持续发展”的专题研究报告,并受教育部人文社会科学跨世纪优秀人才培养计划基金资助。

计划生育自70年代末在全国大规模推行以来,对控制中国人口规模,降低生育率水平起到了积极的作用。统计结果显示,进入90年代以后,总和生育率(TFR)已经降到更替水平以下,人口增长速度得到了有效的控制。与此同时,计划生育对人口结构也产生了不容忽视的影响,人口年龄“金字塔”的底部由于出生减少,明显呈缩进状态,加之平均预期寿命的延长,人口老龄化的态势愈加严重,平均家庭户规模也不断缩小。根据有关研究,80年代平均家庭户规模的急剧缩小主要是由于夫妇平均生育子女数量的减少(郭志刚,1995:85)。并且,这一变化过程仍在继续。

近年来,人们对由于计划生育产生的独生子女及其未来家庭结构的情况给予了极大的关注,很多人担心会出现所谓“四二一”家庭问题,即将来人口的赡养与抚养情况将呈现“倒三角”结构,对独生子女家庭的养老前景极为忧虑。我们认为,“四二一”家庭在历朝历代都会存在,而目前它之所以备受关注,是因为中国的计划生育形成了历史上从未有过的大量独生子女。那么,究竟现行生育政策会造成独生子女及其父母数量占多大的比重?“四二一”家庭的遍及程度有多大?“四二一”家庭问题在什么时候达到最严重的程度?哪些出生队列<sup>①</sup>涉及“四二一”家庭的可能性最大?这些问题无论对于社会发展规划和学术研究都是必要的基础信息。本文将就这些问题进行一些初步的定量分析探索与测算。

## 二、研究方法

家庭的统计研究在操作方面困难重重。一些学者认为家庭人口学发展缓慢的问题在于缺乏理论,另一些学者则认为障碍主要来自于缺乏资料。国际著名数理人口学大师凯非茨(1986,1994)在评论家庭人口学发展时则认为,这一课题的复杂性使得收集资料 and 理论发展都十分困难。

核心家庭是最简单的家庭形式。然而,对核心家庭的研究也并不简单。在社会学中,同一由父母和子女构成的核心家庭可以按参照对象不同定义出两个家庭概念:即对于子女而言,这个家庭是其定位家庭,指其出生和早期社会化所在的家庭;而对于父母而言,则是其生育家庭,指其通过生育或领养所建立的家庭(Macionis,1993:406)。

以上对同一家庭能定义出两种家庭概念,从方法论上揭示出家庭研究复杂性的一个重要方面,即如何确定家庭的参照对象。家庭的形成和发展变化既包括婚姻因素(同代非血缘关系),又包括生育形成的代际血缘关系和同代血缘关系(如兄弟姐妹)。在家庭成员“天各一方”的情况下,确定一个普适的家庭参照对象,并保证由此划分出的整个社会中存在的各个家庭所属成员彼此独立,几乎是不可能的事。

本文将从分析这一课题的复杂性入手,寻找解决问题的途径。

### (一) 研究概念的分解和定义

就统计而言,“四二一”家庭是一个十分复杂的特定组合群体概念。这种家庭涉及了三代人,三对夫妇,七个人。其中“二”特指两个独生子女结婚形成的中间一代,“四”是指他们的父母,“一”指这对独生子女夫妇所生育的独生子女。他们只需要具有这种直接亲属关系结构,不需要生活在一起。

从以上“四二一”家庭概念定义可以分解出,其形成的必要条件:(1)中间一代为性别不同的两个独生子女;(2)这两个独生子女之间存在婚姻关系;(3)这两个独生子女结婚后只生育一个子女;(4)独生子女夫妇双方的父母仍然同时生存。

由于上述几个条件共存,使直接研究“四二一”家庭变得十分复杂,很难操作。但这并不意味着我们无法开展“四二一”家庭的量化研究。实际上,通过取消一些限制条件,便可以有所作为。

第一,可以取消中间一代夫妇生多少个子女的限制。一来因为现行生育政策中明确规定独生子女

<sup>①</sup> 人口统计学中称同年出生的一批人为一个出生队列,或简称为队列。

夫妇可以生育两个子女,二来如果他们真的生育两个子女,则家庭负担会更重(宋健,2000)。所以,这样做并不改变研究的性质。取消这个条件将使三代人的研究问题简化为只涉及两代。

第二,可以取消要求上代中四个老人同时存活的条件,因为即使其中的一些死亡了(这是“四二一”家庭瓦解的必由之路),对于其他生存的老人来说,依然仅有下列一对独生子女夫妇可以依靠,这在性质上与严格的“四二一”家庭一样,只是对于下一代而言,其负担程度稍有减轻而已。这一步取消则有助于研究进一步聚焦于一代中的独生子女。

有关第二代中独生子女与独生子女结婚的条件则不仅不需要取消,而且可以用概率分布的形式描述未来中间一代夫妇按是否独生子女所划分的婚姻类型。实际上只要夫妇中有一方为独生子女,他们就有类似于“四二一”家庭的问题<sup>①</sup>。

为了行文方便,后面将独生子与独生女缔结的婚姻简称为“双独”婚姻,用“X二”家庭表示两个独生子女结婚且他们仍生存的父母人数未知这样一种家庭关系状况。将独生子女与非独生子女缔结的婚姻简称为“单独”婚姻,非独生子女与非独生子女缔结的婚姻简称为“双非”婚姻。

由于“四二一”家庭只是在“X二”家庭条件以外再增加更多条件,因此,“四二一”家庭只是“X二”家庭中的一个特定部分。所以,即使在最宽松的假设条件下,其数量或比例都以“X二”家庭的相应统计为上限。并且,如果以中间一代为参照,那么“X二”家庭的比例等价于“双独”婚姻的比例。

## (二) 研究的技术关键

现行生育政策的特征是要生育独生子女,而“X二”家庭或“四二一”家庭关系结构的基本要素也正是独生子女以及“双独”婚姻。因此,研究的第一个技术关键是如何在人口预测中判别上下两代人与独生子女特征的关联属性,并解决如何在每轮预测中根据上一代的生育进程反映上下两代人在这些属性方面的变化。

对于上一代,需要取得各出生队列的终身只生育一个孩子的比例。在操作中,上代的情况以队列中女性的这一比例来近似代表队列中夫妇的这一比例。这是因为:一方面,妇女是生育的直接承担者;另一方面,中国妇女普遍结婚、且女性的平均寿命长于男性。对于下一代,也需要按出生队列估计其在不同年龄时身为独生子女的比例。母子两代与独生子女属性关联的分布统计是研究“X二”家庭的必要条件,但尚不充分。真正能够形成“X二”家庭,还要求第二代中的独生子与独生女结婚。

这涉及到第二个技术关键,即子代中不同类型组合(如“双独”婚姻、“单独”婚姻和“双非”婚姻)的婚姻匹配概率的计算,影响因素十分复杂。但是,只要取得婚姻市场两性中的独生子女比例,便可以在一定假设条件下对不同类型的婚姻组合的概率进行匡算。

本研究通过解决这两个技术关键问题,取得了在现行生育政策不变的假设条件下,未来母子两代中各队列与独生子女属性的关联比例,并在此基础上计算了未来各时期子代不同类型婚姻组合的概率。这些预测结果便构成了在现行生育政策不变的条件下未来家庭结构的量化指标。从实质上说,本研究是从子代对未来形成“X二”家庭的人口条件的预测和对未来“双独”婚姻概率的估计。

## 三、基础数据与预测方法

未来的“X二”家庭可以分别以上下两代为参照来进行分析,但首先要通过人口预测取得父母一代中作为独生子女父母的比例和子女一代中独生子女的比例。二者分别从上代的角度和下代的角度反映了未来家庭结构的人口条件,可以相辅相成。受篇幅限制,本文只着重介绍子代独生子女比例的估计方法及其有关结果。

<sup>①</sup> 一些地方现行生育政策中已经允许只有一方为独生子女的夫妇生育两个孩子。

### (一) 人口预测的基本数据和假设方案

本文人口基数来源于 1990 年第四次全国人口普查的人口数据,对 1990~2100 年间的人口进行预测。死亡率参数以 1990 年人口出生时平均预期寿命为基准(黄荣清、刘琰,1995),并假设今后每年递增 0.1 岁(见表 1)。由于是在 1990 年人口基数之上开始预测,而统计部门并没有公布 90 年代的城乡总和生育率的统计数,所以我们以农村总和生育率为 2.363、城镇总和生育率为 1.230 作为起始水平。以后的生育率假设采用了张二力、陈建利(1999)对全国城镇及农村 2000~2015 年完全符合政策生育时的总和生育率模拟结果(见表 2)。即农村生育水平逐步下降至 1.56,以后不再变化。而城镇生育水平先下降至 2000 年的 1.09,然后考虑双方均为独生子女的婚姻会越来越多而使得允许生育二孩的情况有所增加,所以,生育水平将逐渐提高,到 2015 年达到 1.45,以后保持不变。因此,所采取的生育水平假定是很低的。

尽管方方面面对 90 年代的实际生育水平有不同的看法。然而,我们的研究目的并不是要提供对今后中国总人口情况的可信预测,而是要在假设现行生育政策完全能够得到执行的条件下,估计未来社会中“X 二”家庭的数量可能达到的程度。所以,如果 90 年代或今后实际生育水平高于现行政策的要求,那么,社会中独生子女及其父母的数量和比例都会低于这里的预测值,因此未来能够形成的“X 二”家庭也会相对减少。于是,按照这样一种较低生育水平的预测结果实际上提供了未来这一程度的数量上限。

表 1 出生时预期寿命假设

| 年份 | 1990  | 2000  | 2010  | 2020  | 2030  | ..... | 2100  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 城镇 |       |       |       |       |       |       |       |
| 男性 | 70.70 | 71.70 | 72.70 | 73.70 | 74.70 | ..... | 81.70 |
| 女性 | 75.05 | 76.05 | 77.05 | 78.05 | 79.05 | ..... | 86.05 |
| 农村 |       |       |       |       |       |       |       |
| 男性 | 67.58 | 68.58 | 69.58 | 70.58 | 71.58 | ..... | 78.58 |
| 女性 | 70.91 | 71.91 | 72.91 | 73.91 | 74.91 | ..... | 81.91 |

表 2 妇女总和生育率假设

| 年份 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | ..... | 2100 |
|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 城镇 | 1.23 | 1.14 | 1.09 | 1.29 | 1.42 | 1.45 | ..... | 1.45 |
| 农村 | 2.36 | 1.78 | 1.56 | 1.56 | 1.56 | 1.56 | ..... | 1.56 |

### (二) 对子代独生子女属性的判别

在预测中判别子代独生子女属性时,孩子的出生孩次是一个重要概念。一个孩子的出生孩次等于其母亲生他时的生育孩次。母亲的生育孩次属性随其后续生育是可变的,而子女的出生孩次属性则不可变。子女的出生孩次对于判别其是否为独生子女是有用的,但子女最终是否为独生子女,并不完全取决于出生孩次,真正有效

的信息是子女在结婚成家时的同胞属性,即这时其同母所生所有子女总数的情况。按照研究的具体要求,可简化为独生子女和非独生子女两种类型,划分方法是看其有没有兄弟姐妹。子女的出生孩次属性与其同胞属性既有关联,又不等同。所有的一孩刚出生时都是独生子女,但其同胞属性却可能由于母亲的后续生育而发生变化。换句话说,独生子女一定是一孩,但一孩不一定是独生子女。

在预测中,对子女一代的操作定义是出生队列,各队列出生时的一孩人数便作为该队列当时的独生子女人数,然后在以后的各轮预测中追随其母亲一代后续的二孩生育情况不断调整更新该队列的独生子女的数量<sup>①</sup>。所以,每个子女队列中的独生子女人数和比例随年龄提高而递减。

本预测采用根据 1990 年全国人口普查 1% 原始抽样数据对家庭户中母子关系匹配得到的 0~

① 本预测用 1990 年人口普查公布的育龄妇女的曾生子女数结构(国务院人口普查办公室、国家统计局人口统计司,1993)作为母亲一代结构的基础输入。

14 岁的独生子女比例(郭志刚, 2001)作为子女结构的基础输入信息<sup>①</sup>。

### (三) 孩次递进预测方法

常规人口预测方法不能胜任研究“X 二”家庭研究的需要,即使是分孩次的年龄别生育预测也有问题。主要是因为这类方法的生育预测以时期年龄别妇女合计人口作为生育预测的基数,完全不考虑该年龄组业已形成的生育孩次结构。<sup>②</sup>

孩次递进预测与常规生育率预测不同,这种预测是在条件概率生育的基础上进行分孩次的预测。也就是说在预测中,只有尚未生育的妇女才能生育一孩,只有只生育了一个孩子的妇女才能生育二孩,等等。所以,孩次递进预测可以控制妇女队列的既成孩次结构。

孩次递进预测有两种基本类型:一是生育间隔别孩次递进模型(Feeney, 1985; Feeney and Yu, 1987),二是年龄别孩次递进模型(马瀛通、王彦祖、杨叔章, 1986; 马瀛通 1989: 469~473; 马瀛通, 1993)。

有的人口学家认为生育间隔别递进的生育预测的可靠性高于按年龄别递进的生育预测(Ni Bhrolchain, 1992)。但是,对于我们的特定研究而言,间隔别模型并不好用。比如,由于该模型是按在各孩次上的生育间隔划分育龄妇女,这样一来虽然可以按孩次和递进间隔预测每年出生,但按间隔的育龄妇女分组中已经不包含育龄妇女的年龄信息,于是便很难追踪某一特定年龄(即队列)育龄妇女的生育孩次分布,并且还给模型的死亡预测部分造成了一定困难。也就是说,这种递进生育模型的注重点是得到更准确的年度分孩次出生人数,而没有考虑提供其他信息。我们没有采用间隔别递进模型的另一个原因是,由于我们预测的基础信息来自于 1990 年全国第四次人口普查,而这次普查的数据中没有提供育龄妇女在特定孩次上的间隔信息<sup>③</sup>。

而后一种孩次递进生育模型则没有上述缺点。虽然有些人认为马瀛通等人提出年龄递进预测模型没有包含生育间隔因素,看起来该模型无法根据二孩的生育间隔分布分解每年的二孩出生数以调整相应间隔年以前所生一孩的同胞属性。其实这是一种误解。马瀛通等人提出的年龄别递进生育模型中实际上隐含了递进生育的间隔分布,这一信息可以用来将该年所生二孩数分解并相应调整其若干年前所生育的一孩子女的同胞属性。因此,我们采用这种年龄别孩次递进预测模型。

孩次递进预测方法可以记录子女一代的出生孩次,更重要的是能够胜任进一步构建和更新子女独生子女属性的工作。其方法是,根据每年妇女分孩次生育预测确定该年出生的独生子女比例(一孩为独生子女,二孩、三孩等为非独生子女)。每年各队列母亲所生的二孩意味着她们以前所生的独生子女一孩现在已经转变为非独生子女一孩,孩次递进预测方法可以按照二孩生育数量并根据其内含的孩次递进间隔分布调整前若干年出生一孩中相应数量的同胞属性。

在预测中,我们假设不同生育孩次的妇女和不同出生孩次的子女在年龄别死亡率上无差异,这样实际上是假设死亡对独生子女比例没有影响。于是,预测可以不断地反映各出生队列在各年份时的独生子女比例。由于育龄阶段为 15 岁到 49 岁,共 35 年,那么,对于各子女队列中的所有人来说,可以认为,到其 35 岁时其母亲肯定结束了生育,队列的独生子女比例也不可能再发生变化,我们将这时的独生子女比例作为该队列的终身独生子女比例。

① 这一估计直接由人口普查原始数据推算,与计划生育部门的独生子女领证率统计无关。与杨叔章、郭震威(2000)所引用 5 年出生队列的独生子女比例相比较,在可比性较大的 1976~1980 年出生队列,我们的估计值略低(郭志刚, 2001)。

② 本研究曾用分孩次的年龄别生育率进行过尝试,最大的问题是结果中若干年份的 0 孩次妇女人数会出现不合逻辑的负值,反应出常规方法对于此类人口模拟的有效性较差。

③ 虽然母子匹配方法也可以应用于普查原始数据得到母亲孩次间隔的信息,但这种方法只适用于母亲年龄较轻、孩子年龄较小的情况,否则会因子女离家的概率加大而匹配不全,因而无法确定子女的出生孩次(参见郭志刚, 2001)。

中国在生育政策方面的城乡差异很大,因此预测分为城乡两个部分。我们所设计的预测模型中可以容纳城乡迁移的情况,而迁移能够改变城乡“X二”家庭结构的程度。但为了简单,下面我们只讨论假设不存在迁移情况的预测结果。

#### 四、子女队列的终身独生子女比例

人口预测是按队列推移的原理进行的。如前所述,子女队列的独生子女比例会随年龄发生变化,变化过程达到35岁便停止。于是,预测能够得到各队列的终身独生子女比例。因为,只有到了成年仍然还保持着独生属性的子女才可能与“X二”家庭直接有关,所以,各队列到成年以后的独生子女比例还是按时期汇总的统计和婚姻组合概率计算所需的必要信息。此外,对不同队列的终身状况的分析还有助于确定未来受“X二”家庭结构问题困扰最大的队列。表3提供了部分子女队列的终身独生子女比例,图1则提供了完全序列的子女出生队列的终身独生子女比例的变化曲线。

图1中分城乡序列的子女队列都存在一段类似的奇异动态特征,即80年代后期的出生队列的独生子女比例出现明显的凸起,随即90年代初期的出生队列相应比例又出现明显的凹下。如果城乡两条曲线在这里各自削凸补凹,那么,两条曲线便成为形态很简单明了的趋势<sup>①</sup>。

预测结果显示,城镇按出生队列的独生子女比例的变化可大致分为4个阶段:(1)随着计划生育工作的开展,70~80年代中的出生队列的终身独生子女比例迅速提高。(2)80年代中至90年代末的出生队列的终身独生子女比例达到并基本稳定在60%的水平。其中,独生子女比例最高的是1989年队列,达到了64.6%。这十几个出生队列便是形成“X二”家庭的主要源泉,必须特别关注。(3)2000~2010年出生队列的终身独生子女比例将会发生大幅度的递减,这是由于其父母中已经有很大比例为“双独”夫妇,因此按照政策可以生育两个孩子。(4)按照现行生育政策,城镇2010年以后出生的队列的终身独生子女比例将基本稳定于35%的水平上。

表3 分城乡子女出生队列的终身同胞属性分布 %

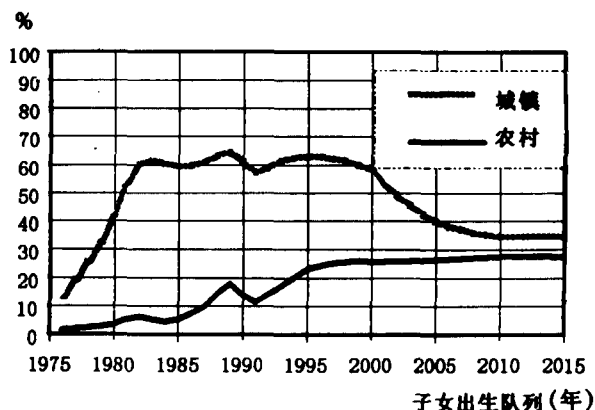
| 出生队列 | 35岁时年份 | 城 镇   |       | 农 村   |       |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|
|      |        | 独生    | 非独生   | 独生    | 非独生   |
| 1976 | 2011   | 13.50 | 86.50 | 1.59  | 98.41 |
| 1980 | 2015   | 41.80 | 58.20 | 3.61  | 96.39 |
| 1985 | 2020   | 59.45 | 40.55 | 5.27  | 94.73 |
| 1990 | 2025   | 61.25 | 38.75 | 13.97 | 86.03 |
| 1995 | 2030   | 62.92 | 37.08 | 22.97 | 77.03 |
| 2000 | 2035   | 58.09 | 41.91 | 25.61 | 74.39 |
| 2005 | 2040   | 39.75 | 60.25 | 26.34 | 73.66 |
| 2010 | 2045   | 34.38 | 65.62 | 27.42 | 72.58 |
| 2015 | 2050   | 34.22 | 65.78 | 27.27 | 72.73 |
| 2020 | 2055   | 33.69 | 66.31 | 26.28 | 73.72 |

农村预测结果中如果忽略80年代末、90年代初出生队列在终身独生子女比例上的波动,大体是循序缓慢提高的变化动态。如果继续执行现行生育政策,那么,这一提高的过程在2000年以后出生的队列将变得十分不明显,到2010年以后的队列基本上不再变化,稳定在27%的水平上。

相比之下,早年出生队列的终身独生子女比例在城乡之间的差别并不是很大,但由于社会经济发展程度不同和实行的生育政策不同,城乡同年出生队列之间的差别一度极为显著地拉开距离。差别最大的是80年代中前期出生的队列。以后出生队列的城乡差距则由于农村计划生育工作的深入开展而逐步缩小。到21世纪以后的出生队列时,由于城镇“双独”夫妇生育二孩的情况越来越多,导致城乡时期出生中的独生子女比例日益接近。以后,城乡差距虽仍然存在,但已经不大,只有8个百分点。

① 深入分析后发现这种结果显然是由于90年代初育龄妇女中从未生育的比例比后来年份相对较少,于是一孩出生就少,最终保持独生属性的也少。这就是说,80年代抢生早育的情况比较多。同时,并不排除1990年全国人口普查的妇女孩次结构数据存在一定问题。

应该指出,预测虽然采用完全符合生育政策的低生育水平,但队列独生子女比例并不像通常人们想象得那样高,特别是城镇的队列独生子女比例,即使在最高的队列也不到 2/3。这是因为,人们判断独生子女比例的信息来源主要是根据城镇地区普遍实行的独生子女政策。即使如此,我们根据 1990 年人口普查 1% 原始数据进行家庭户内母子匹配得到的信息表明,1990 年城镇少儿人口中的独生子女比例比计划生育部门统计的独生子女领证水平要略低。其中有迁移和常住外来人口的影响,也有超计划生育的影响。比如,25 岁组城镇女性人口生育了两个或更多孩子的比例已经在 10% 以上,30 岁组则超过了 24%。如果从子女角度来看,生育两个孩子权数便是 2,生育三个孩子权数便是 3,所以,子女中的独生比例要明显低于母亲中只生育一个孩子的比例<sup>①</sup>。然而,只有独生子女自己所占的比例才直接影响形成“X 二”家庭的可能性。



注:2015 年以后的子女出生队列的终身独生子女比例仍然存在约为 25 年为周期的波动,但峰谷之间的差异幅度非常小,故省略。

图 1 子女队列中终身为独生子女的比例

## 五、时期成年人口中的独生子女比例

以上队列分析虽然提供了从子女的角度测量的队列基础信息,但从实际工作出发还需要描述不同时期的汇总状况,即用各年份成年人口中独生子女的比例来折射时期有可能处于“X 二”家庭的风险人口<sup>②</sup>。

本研究将成年人口定义为 25~49 岁人口,即最有可能处于“上有老、下有小”的年龄段人口,而他们之中的独生子女即那些有可能处于“X 二”家庭中“二”的状况的风险人口。在计算时期指标时,如果一个队列尚未达到 35 岁(即终身独生子女比例的计算尚未完成),便直接采用该队列当时的独生子女比例。而时期中出现较早队列根本没有独生子女比例时,我们假定其水平等于预测中第一个得到的队列(1976 年出生队列)的相应值。因为第一个队列终身统计值在 2011 年预测中才能得到,所以,时期成年人口统计从 2011 年起开始计算。表 4 和图 2 分别提供了有关的统计值和曲线图。

从表 4 和图 2 的统计结果可以看到,在 2011 年时城镇成年人口将有近 1/4 是独生子女,而农村的相应比例尚不到 3%。并且,时期统计指标的动态比较简单。2011~2030 年阶段城镇成年人口的独生子女比例呈线性增加,2030 年达到最大值 58.5%。在随后的年代中这一时期指标值又逐渐缩小,并且在 2055 年以后稳定在 34% 的水平。时期农村成年人口的独生子女比例变化动态更为简单。在 2045 年之前,这一比例逐年提高。2045 年达到近 27% 的水平,之后便稳定下来不再变化。城乡之间在这一时期指标上差距最大时是 2030 年,正值城镇指标达到极大值。这时的差距为 42 个百分点。而这一指标值在城乡都稳定下来时,其差距只有 7 个百分点。

## 六、未来“双独”婚姻出现的时期最大可能性

形成家庭的基本要素是婚姻。但是,以上所有统计结果反映的只是形成“X 二”家庭结构的人口

① 本研究得到 1968 年城镇出生队列的妇女终身只生育一个孩子的比例为最大值,高达 75.2%。

② 实际处于“X 二”家庭的人口比例小于对应的风险人口比例。

表4 时期25~49岁成年人口中的  
独生子女的比例 %

| 年份   | 城镇独生子女比例 | 农村独生子女比例 |
|------|----------|----------|
| 2011 | 24.31    | 2.73     |
| 2015 | 32.43    | 4.90     |
| 2020 | 42.50    | 7.92     |
| 2025 | 53.48    | 12.25    |
| 2030 | 58.45    | 16.36    |
| 2035 | 54.18    | 20.56    |
| 2040 | 47.72    | 24.09    |
| 2045 | 42.20    | 26.45    |
| 2050 | 36.78    | 26.69    |
| 2055 | 34.51    | 26.81    |
| 2060 | 34.26    | 26.83    |

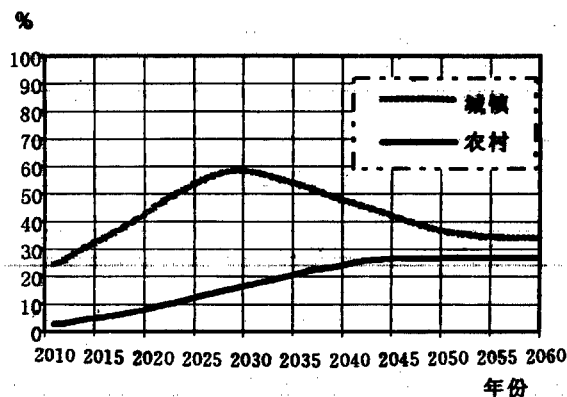


图2 时期25~49岁人口中的独生子女比例

在上述假设条件下,我们便可以将该人口群体中的男女对半分,然后按预测中得到的独生子女和非独生子女的比例计算上述不同婚姻类型的期望概率。由于预测是在1990年人口普查的数据基础上按现行生育政策要求得出各年份成年人口中的独生子女比例,因此取得的时期各种婚姻类型的概率便可以揭示现行生育政策导致未来各时期中这一人口群体中各类婚姻的比例,其中“双独”婚姻概率便代表这一群体中处于“X二”家庭的比重。由于形成“四二一”家庭的人口条件更多,因此,这一群体的“双独”婚姻中只可能有一部分处于“四二一”家庭,其比例还要再打折扣。但我们可以视“双独”婚姻概率为逻辑上的数量上限。

在随机婚姻匹配的条件下,计算各类婚姻概率的公式如下:

时期成年人口中“双独”婚姻的概率为:

$$P_{\text{双独}} = k_{\text{独生子女}}^2, \text{ 其中 } k_{\text{独生子女}} \text{ 为独生子女比例。}$$

时期成年人口中“单独”婚姻的概率为:

$$P_{\text{单独}} = k_{\text{独生子女}} \times (1 - k_{\text{独生子女}}) \times 2, \text{ 其中 } 1 - k_{\text{独生子女}} \text{ 为“双非”生子女比例。}$$

时期成年人口中“双非”婚姻的概率为:

条件,即只考虑个体的独生子女属性,以及群体的汇总水平(如队列或时期的部分人口),尚未考虑婚姻问题。但是,形成“X二”家庭的必要条件是两个独生子女结婚。

本研究将“四二一”家庭结构研究转化为“X二”家庭结构研究,避开很多操作上的困难,专注于取得时期成年独生子女比例。其实,这一转化的实质是要将分析单位从家庭先换成个人。下一步研究中,分析单位再转换为婚姻。在得到时期成年人口独生子女比例的基础上,借助一些假设条件,我们便可以计算不同时期人口条件下夫妇双方均为独生子女的婚姻概率(郭志刚,1995;杨叔章、郭震威,2000)。下面用时期中“双独”婚姻的概率来反映“X二”家庭或“四二一”家庭中“二”的可能性。同样,还可以计算出夫妇中只有一方为独生子女的婚姻概率,以及双方都为非独生子女的婚姻概率。

计算“双独”婚姻概率时的假设条件如下:(1)夫妇双方在同一人口群体中。<sup>①</sup>(2)这个群体的男女比例差异可以忽略。(3)同一队列乃至同一群体中男女独生子女比例的差异可以忽略。(4)不存在城乡之间的通婚。(5)男女选择配偶时不存在对独生子女属性方面的选择性。(6)所有的人都结婚并处于有配偶状态之中。

① 这个人口群体沿用时期中25~49岁人口的定义,并沿用前面描述的方法来计算该群体汇总的独生子女比例。由于这个群体的年龄跨度远远大于通常的夫妇年龄差,便意味着绝大部分的夫妇年龄差问题都可以在这个群体中被抵消。



$$P_{\text{双非}} = 1 - P_{\text{双独}} - P_{\text{单独}}。$$

表 5 提供了若干时期成年子女中各类婚姻的概率,图 3 绘出了时期序列的各类婚姻的概率变化曲线。计算出的时期“双独”婚姻概率便是从第二代的角度测量的“X 二”家庭在社会中的比例,从而指示了“四二一”家庭可达到比例上限。“双独”婚姻概率的计算结果可能出乎许多人的预料,因为,即使在城镇中,“双独”婚姻的概率也并不是非常高。用成年子女中的独生子女比例来测量各时期可能处于“二”状态的人口时,城镇在 2030 年为最大值,独生子女比例为 58%。这意味着 2030 年时,城镇成年人口中“双独”婚姻的概率约为 34%,这意味着成为“二”的成年人口比例,也可以理解为该年龄段中“双独”婚姻占有所有婚姻的比例。也就是说,在城镇的时期成年人口中独生子女比例最高的年份,每三对婚姻中有一对是“双独”婚姻。由于“双独”婚姻交互概率是男性独生子女比例乘以女性独生子女比例(即所计算的独生子女比例的 2 次方),而比例是一个小数,因而平方值只能变小。并且,独生子女比例越小,其平方值变小的速率越快。所以 58%的独生子女比例虽然看来已经不小,然而对应“双独”结婚的概率却不是很大。农村“双独”婚姻概率更是这样,虽然其时期独生子女比例最大值达到 27%,然而相应的“双独”婚姻概率只有 7%。

从图 3 中可以看到城镇“双独”婚姻概率曲线的形状与独生子女比例非常对应,也是先升后降,但其幅度相对要小得多。其中在 20%水平以上维持的时间为 23 年,也就是说在这些年代里,每五对婚姻中至少有一对为“双独”婚姻。

表 5 时期成年子女中各类婚姻的期望概率

%

| 年份   | 城 镇          |              |              | 农 村          |              |              |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|      | “双独”<br>婚姻概率 | “单独”<br>婚姻概率 | “双非”<br>婚姻概率 | “双独”<br>婚姻概率 | “单独”<br>婚姻概率 | “双非”<br>婚姻概率 |
| 2011 | 5.91         | 36.80        | 57.29        | 0.07         | 5.31         | 94.61        |
| 2015 | 10.52        | 43.83        | 45.66        | 0.24         | 9.32         | 90.44        |
| 2020 | 18.06        | 48.88        | 33.06        | 0.63         | 14.59        | 84.79        |
| 2025 | 28.60        | 49.76        | 21.64        | 1.50         | 21.50        | 77.00        |
| 2030 | 34.16        | 48.57        | 17.26        | 2.68         | 27.37        | 69.96        |
| 2035 | 29.35        | 49.65        | 20.99        | 4.23         | 32.67        | 63.11        |
| 2040 | 22.77        | 49.90        | 27.33        | 5.80         | 36.57        | 57.62        |
| 2045 | 17.81        | 48.78        | 33.41        | 7.00         | 38.91        | 54.10        |
| 2050 | 13.53        | 46.50        | 39.97        | 7.12         | 39.13        | 53.74        |
| 2055 | 11.91        | 45.20        | 42.89        | 7.19         | 39.24        | 53.57        |
| 2060 | 11.74        | 45.05        | 43.22        | 7.20         | 39.26        | 53.54        |

与城镇“双独”婚姻概率相比,城镇“单独”婚姻概率值一直保持在相对较高的水平上。在 2020~2045 年的 25 年中,这一概率保持在近 50%的水平上。这就是说,每两对夫妇中就有一对为“单独”婚姻。而城镇中的“双非”婚姻概率则大致是在另一半概率中与“双独”概率互补。

农村的“单独”婚姻概率一直随年代提高,直至 2045 年达到 39%,以后便稳定在这一水平上。而“双非”婚姻的概率则是从极高的水平一路下降,到 2045 年降至 54%,之后也稳定不变了。

表 5 的计算乃是在一定假设条件下的大体匡算,忽略了迁移的影响、男女性比例不等、城乡之间的通婚可能、独生子女与非独生子女之间的婚配选择性、独生子女比例在性别之间的差异及婚龄差等婚配中的具体因素,但计算结果仍可以显示出夫妻双方均为独生子女的概率变化趋势。

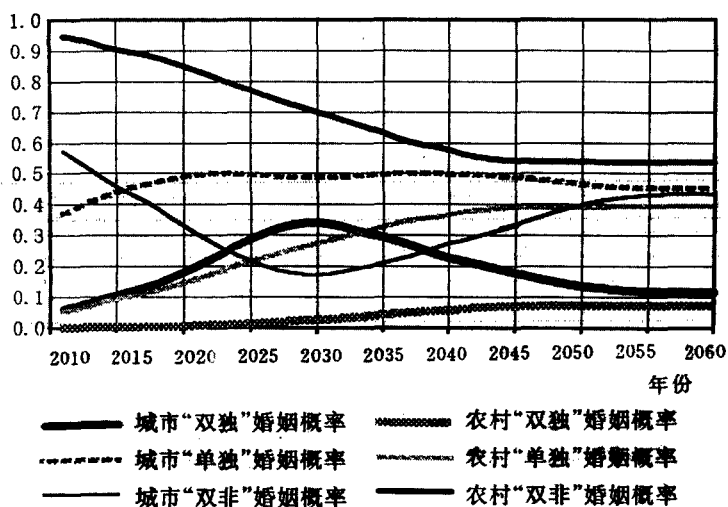


图3 时期25~49岁人口中各类婚姻的期望概率

虽然独生子女的实际婚配存在极为复杂的多种可能,一时还难以具体模拟,但我们可以定性地讨论以上所忽略的各种因素对于“双独”婚姻或“X二”家庭可能性的大致影响。

#### (一) 关于人口中男女比例失调

根据有关研究,独生子女政策与人们的男孩偏好相冲突,造成了一定程度的性别比失调问题,近年来出生性别比显示出男婴超常的多于女婴。这将导致未来婚姻市场中一部分男性将很难结婚。如果考虑

这个因素,将会导致实际婚配数量的减少和男性所有类型婚配概率的下降(不能婚配要挤占一定比例),然而这里所计算的“双独”概率仍然不失作为测量家庭结构问题严重程度上限的有效性。

#### (二) 关于男孩中的独生子女比例高于女孩相应比例

农村很多地区的现行生育政策是由第一孩的性别决定了随后的条件生育政策,因而会使第一孩为男孩时便成为终身的独生子,而第一孩为女孩时还要继续生育,那么,女孩成为独生女的可能便会减小。在“双独”婚配上所起的影响是,由于降低了女孩中独生子女比例,而使“双独”婚配可能性降低。因此,不会动摇所计算的婚姻概率作为上限的有效性。

#### (三) 关于城乡之间的迁移

实际问题主要是农村到城镇的人口迁移。如果迁移在独生子女属性上没有选择性的话,农村向城镇的迁移不会改变农村的独生子女比例,但会减少城镇中独生子女的比例。其结果也不会影响本研究结论的有效性。

#### (四) 关于城乡之间通婚的可能性

随着人口流动和信息交流的扩大,城乡联姻的可能性提高。由于城乡生育政策差别及其独生子女比例的差异,城乡联姻将会降低城镇中“双独”婚配的可能性,提高农村“双独”婚配的可能性。

#### (五) 关于夫妻年龄差

夫妻年龄差的存在导致婚姻匹配在不同出生队列中进行。如果两个队列的独生子女比例相等,那么没有什么影响。如果两个队列的独生子女比例不等,则会降低较高独生子女比例队列的“双独”婚配的比例,并提高较低独生子女比例队列的“双独”婚配的比例。因本研究计算时期婚配概率时,采取了包括许多个队列的汇总统计,所以受这些因素的影响也不大。

#### (六) 关于婚配中在独生子女属性上的选择性

现在还没有这方面的信息,如果实际中真的存在,会有以下两种情况。一是不愿意选择与自己独生子女属性不同的异性为偶,这将会提高“双独”婚配概率,减少“单独”婚配概率。二是相反的情况,那么其影响正好与前一种结果相反。

总之,当考虑上述忽略因素时,除了婚配在独生子女属性上的选择性方面有一种情况将会提高“双独”婚配概率以外,其他因素几乎都会降低城镇“双独”婚配的期望概率。总之,由于“X二”家庭的条件少于“四二一”家庭的条件,因此,未来成年人口中生活于“四二一”家庭的可能性会显著低于上述统计结果。

## 七、结 语

本文从探讨研究“四二一”家庭结构的操作性困难入手,提出了“X二”家庭研究的命题,这样可以提高分析的操作性,并且使“四二一”家庭结构研究的本质更加一般化。

本文的主要结论是:现行生育政策对人口的生育结构及未来的家庭结构都起着很大的影响作用,但是,未来社会中形成“四二一”家庭的比例实际上远远低于人们的预期。然而,未来社会中与“四二一”家庭类似情况将更为普遍,比如“X二”家庭,以及“单独”婚姻的情况。这些情况虽然困难程度低于“四二一”家庭,然而问题的性质是相同的。所以,同样应该引起政府和公众的重视。

需要申明,本研究在方法上进行了一系列的创新,但仍不成熟,因此所有统计结论仅供参考。此外,本文对量化结果所评论的多与少、严重与不严重主要是就数量本身而言的,尚未深入涉及这类家庭结构的实际意义。低生育水平下的未来人口与家庭结构对社会经济发展的影响和人民群众在养老保障、日常生活、家庭负担方面产生困难的严重性,还有待从多学科角度展开研究。

### 参考文献:

1. 国务院人口普查办公室、国家统计局人口统计司:《中国 1990 年人口普查资料》,中国统计出版社,1993 年。
2. 黄荣清、刘瑛:《中国人口死亡数据集》,中国人口出版社,1995 年。
3. 张二力、陈建利:《现行生育政策下的模拟终身生育水平》,《中国人口科学》,1999 年第 5 期。
4. 郭志刚:《当代中国人口发展与家庭户的变迁》,中国人民大学出版社,1995 年,第 85 页。
5. 郭志刚:《低生育率下我国家庭模式的发展前景》,《人口研究》(增刊),1995 年。
6. 郭志刚:《利用人口普查原始数据对独生子女信息的估计》,《市场与人口分析》,2001 年第 1 期。
7. 彭珏云主编:《中国计划生育全书》,中国人口出版社,1997 年。
8. 宋健:《“四二一”结构:形成及其发展趋势》,《中国人口科学》,2000 年第 2 期。
9. 马瀛通:《人口控制实践与思考》,甘肃人民出版社,1993 年。
10. 马瀛通、王彦祖、杨叔章:《递进人口发展模型的提出与总和递进指标体系的确立》,《人口与经济》,1986 年第 1 期、第 2 期。
11. 马瀛通:《人口统计分析学》,红旗出版社,1989 年。
12. 杨叔章、郭震威:《中国独生子女现状及其对未来人口发展的影响》,《市场与人口分析》,2000 年第 4 期。
13. N. Keyfitz (1987), Form and Substance in Family Demography. In J. Bongaarts, T. Burch, and K. Wachter ed., *Family Demography: Method and their Applications*. Oxford University Press.
14. Feeney, Griffith (1985), Parity Progression Projection. *International Population Conference, Florence* 1985, vol. 4. International Union for the Scientific Study of Population.
15. Feeney, Griffith and Yu Jingyuan (1987), Period Parity Progression Measures of Fertility in China. *Population Studies*, 41.
16. Macionis, John J (1993), *Sociology*, Prentice-Hall, Inc.
17. Ni Bhrolchain, Maire (1992), Period paramount? A Critique of the Cohort Approach to Fertility. *Population and Development Review*; 18; No. 4.

(本文责任编辑: 朱 萍)