

生育与家庭发展

中国死亡独生子女母亲总量及 变动趋势再研究

刘旭阳¹, 王广州²

(1. 首都师范大学 管理学院, 北京 100048;

2. 中国社会科学院 人口与劳动经济研究所, 北京 100006)

摘要: 伴随我国生育水平降低, 城镇地区独生子女家庭逐渐成为主流, 面临较大的独生子女死亡风险。“七普”数据的公布为探究我国死亡独生子女母亲规模提供了更全面的数据资料, 基于“四普”至“七普”数据, 汇总不同子女数量的妇女规模, 利用年龄移算的方法测算得到2020年已经退出育龄期的死亡独生子女母亲规模。结果显示, 当前50岁及以上“曾生子女无子女”妇女规模约为288.8万人, 其中50—59岁死亡独生子女母亲规模达到191.9万人, 占当前死亡独生子女母亲总量的66.4%; “六普”数据中死亡独生子女母亲规模与“七普”数据缺乏一致性, 基于“六普”数据到“七普”数据的打靶预测结果表明, “七普”数据可能高估当前死亡独生子女母亲规模; 随着生育水平的下降、生育进程的推迟, 未来妇女独生子女死亡风险提高, 死亡独生子女母亲规模快速增长趋势将保持稳定。基于此, 建议一方面加速构建生育支持体系, 避免长期生育率低迷问题; 另一方面也要进一步完善计划生育特殊家庭扶助制度, 多部门协调扩大独生子女父母的养老扶助资源。

关键词: 失独; 曾生子女; 独生子女; 第七次全国人口普查

中图分类号: C921 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2024) 02-0029-15

DOI: 10.3969/j.issn.1000-4149.2024.00.008

一、研究背景

自20世纪70年代以来, 中国开始实行计划生育政策, 1980年9月, 党中央发表《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》, 提倡一对夫妇只生育一个孩子。受到政策的影响, 许多家庭选择只生育一个子女。随着计划生育政策影响的深入, 独生

收稿日期: 2023-06-11; 修订日期: 2023-09-19

基金项目: 长城学者计划“人口大数据方法与应用研究”(2024CCXZ001)。

作者简介: 刘旭阳, 经济学博士, 首都师范大学管理学院讲师; 王广州, 法学博士, 中国社会科学院人口与劳动经济研究所研究员。

子女家庭逐渐成为城镇地区主流家庭。从历次人口普查数据来考察家庭规模,1982年全国平均家庭规模为4.4人,2000年则降至3.4人,2010年降至3.1人,第七次全国人口普查(以下简称“七普”,“四普”、“五普”、“六普”简称同此)主要数据公报显示,目前平均每个家庭户的人口为2.6人,降至3人以下,家庭结构发生根本性改变。计划生育政策的实施深刻改变了人们的生育行为与生育观念,并进一步带来人口规模与家庭结构的重大转折。即便目前生育政策不断放开,生育支持政策不断落地,但生育水平短时间内难以回升的局面仍然没有得到根本性扭转,历史积累的独生子女家庭仍然较为普遍。尽管计划生育“控制人口数量”的主要目标已经完成,但规模庞大的独生子女家庭所面临的独生子女死亡的风险和隐患并未降低。独生子女死亡对独生子女父母造成沉重的精神打击,死亡独生子女家庭的子女养老功能丧失,随着死亡独生子女父母年龄增长,他们面临的问题与困境凸显。

准确判断死亡独生子女群体规模及变动趋势是应对该问题的必要条件,但目前鲜有针对这一群体的宏观统计数据,有关死亡独生子女母亲的研究较为匮乏。以往研究结果显示,2006年独生子女死亡、母亲年满49岁、现无存活子女的家庭数为37.5万^[1]。王广州等以“四普”数据为基础,通过孩次递进预测的方法,测算出2007年49岁以上死亡独生子女母亲规模在30万人左右,2020年增至约80万人^[2]。周伟和米红利用1982年以来历次人口普查数据,测算出2010年49岁以上死亡独生子女母亲规模约为40万人,2020年增至约60万人^[3]。死亡独生子女母亲的研究成果大多基于1990年、2000年或2010年人口普查数据,距今时间较长,并且受限于问题敏感性较高,数据收集质量可能会受到影响,以上种种原因造成不同学者不同时期的研究结论存在差异。

尽管不同学者研究结论略有不同,但总体上对死亡独生子女母亲规模的描述以及对其未来变化趋势的预测具有一致性,其规模整体呈现增长趋势,大约每五年增长10万—20万人。然而,基于“七普”数据测算得到的“曾生子女无子女”妇女规模显示,2020年50—64岁“曾生子女无子女”妇女数达到254.5万^①,这一结果远高于此前学者对于死亡独生子女母亲规模的测算。比较“六普”数据中相同队列“曾生子女无子女”妇女规模,2010年40—54岁“曾生子女无子女”妇女数为43.7万^②,十年时间相同队列“曾生子女无子女”妇女规模激增六倍之多。表面上看,从“六普”到“七普”十年的变化过程中,死亡独生子女母亲规模的变化趋势发生改变,增长速度大幅度提升。针对这一结果,一方面需要进一步核实数据的真实性、可靠性,深入探讨死亡独生子女母亲规模是否有可能增长如此之多以及当前死亡独生子女母亲规模的真实水平;另一方面需要在可靠数据的基础上,分析死亡独生子女母亲规模激增的根本原因,尝试探讨为何基于几次人口普查数据,特别是从“六普”到“七普”数据对死亡独生子女母亲规模的判断存在显著差异。

二、数据与方法

1. 死亡独生子女母亲概念界定

对于死亡独生子女母亲的界定涵盖两个维度。第一个维度是时间维度,第二个维度是目

① 该结果为作者基于“七普”微观数据汇总测算。

② 该结果为作者基于“六普”微观数据汇总测算。

标人群维度。前者是从年龄对死亡独生子女母亲进行区分,存在“曾经失独”与“终身失独”两类状态。“曾经失独”是指育龄期内失去独生子女的母亲,理论上这些母亲存在再生育的可能性。而当死亡独生子女母亲退出育龄期,“曾经失独”则演变为“终身失独”,此时死亡独生子女母亲基本上不存在再生育的可能性,其子女存活状态不再改变。而后者则是明确什么状态的“无子女”群体属于独生子女死亡。按照定义严格界定,只有“独生子女”死亡才能被纳入讨论,然而在现实研究中,部分地区在执行针对死亡独生子女父母的计划生育特别扶助制度时,对“独生子女”死亡的概念进行扩展,调整为无违反计划生育的历史,也就涵盖了曾生育多个子女现无存活子女,但符合计划生育政策的情况^[4]。若简单以只生育一个孩子但当前无存活子女的妇女规模作为死亡独生子女母亲规模,一定程度上忽略了特殊情况下多孩生育但当前无子女的群体,从而会低估死亡独生子女母亲规模。受到计划生育政策规定的复杂性、死亡独生子女母亲数据的可获得性等方面的影响,难以严格按照以“符合计划生育政策生育”而当前无子女的妇女作为研究对象。

基于此,本研究中死亡独生子女母亲是指49岁以上退出育龄期的“曾生子女无子女”妇女,这个定义包含生育多个子女而当前无子女的情况,一定程度上高估了严格定义下的死亡独生子女母亲规模。按照王广州的研究,以“曾生子女现无子女”妇女代替“曾生一孩现无子女”妇女,前者对后者的高估大约在30%,并且随着时间推移两者差距逐步缩小^[5]。以“曾生子女无子女”妇女代表死亡独生子女母亲,其代表性逐步增强,可看作存在“无子女”困境妇女规模的上限。与此同时,探究死亡独生子女母亲规模的目的在于了解情况,为解决问题提供数据支持,而对于那些生育行为不符合计划生育政策但当前也无子女的妇女群体,她们所面临的诸如老年照料等问题,与严格定义下的死亡独生子女母亲并无差异,因此从覆盖范围更广的口径来考察死亡独生子女母亲规模,更有助于了解问题的严峻形势,制定更切合实际情况的扶助政策。

2. 死亡独生子女母亲测算方法

影响死亡独生子女母亲规模的因素包含两方面,一方面来源于妇女的影响,包括妇女死亡水平以及独生子女母亲^①规模大小,另一方面则来源于子女的死亡水平。其中,妇女死亡水平越高,存量死亡独生子女母亲规模减小的速度越快,而独生子女母亲规模越大、子女死亡水平越高,死亡独生子女母亲存量和增量规模越大。不同因素影响方向相反,需分别分析其对死亡独生子女母亲规模测算的具体影响,各变量对死亡独生子女母亲规模变化的影响及其作用方向见图1。

(1) 死亡独生子女母亲总量变化的影响。从图1可以看到,死亡独生子女母亲的死亡水平影响其存活规模。死亡独生子女母亲存量(F_{t+1})的变化可以用下面的表达式进行简单地分解:

$$F_{t+1} = F_t - F_t \times d_f + C_t \times d_c \quad (1)$$

其中, F_t 为 t 年时死亡独生子女母亲存量, d_f 为死亡独生子女母亲死亡率, C_t 为 t 年时独生子女母亲规模, d_c 为独生子女的死亡率。

① 或称作只生育一个孩子的妇女、一孩妇女。

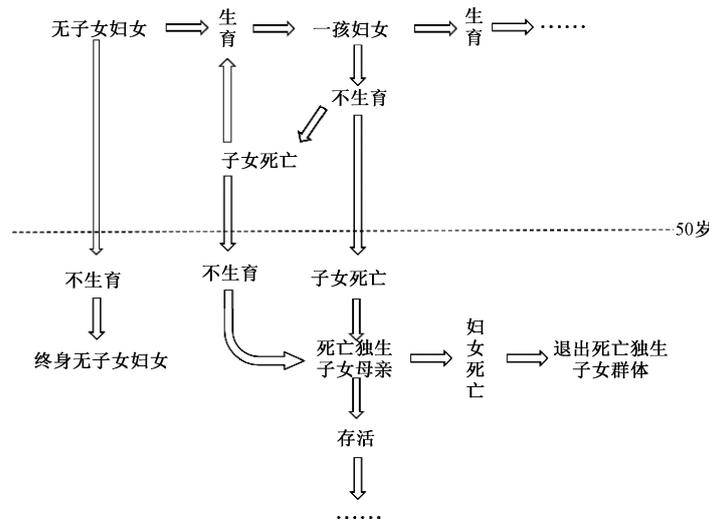


图1 影响死亡独生子女母亲规模的因素

目前普遍认为，死亡独生子女群体因曾经受到巨大的精神打击、可能会面临更大的经济困境，死亡水平比同队列非死亡独生子女群体更高，但是对于其死亡水平究竟有多高，目前相关研究很少。大部分死亡独生子女群体的测算研究主要从独生子女母亲及其子女入手，通过分析母亲的递进生育水平和子女的死亡水平来测算死亡独生子女母亲规模，而对于进入死亡独生子女群体后妇女的死亡水平及其对规模的影响则较少讨论，其主要原因在于目前尚未有权威的死亡独生子女母亲生命表。本研究重点探讨进入“终身失独”状态妇女的变化过程，判断死亡独生子女母亲死亡模式的特殊性是其关键。

比较“六普”数据与“七普”数据中相同队列“曾生子女无子女”妇女规模，2010年50—54岁（1956—1960年队列）“曾生子女无子女”妇女规模为11.63万人，2020年60—64岁（1956—1960年队列）“曾生子女无子女”妇女规模增至62.55万人，“七普”数据中“曾生子女无子女”妇女规模大幅度增长（见表1）。若认定这一结果准确，那么在一定程度上表明，死亡水平变化并非影响死亡独生子女母亲规模的关键因素，因其目前整体规模较小，所以即便存在较高或较低的死亡水平，并不会导致死亡独生子女母亲存量的大幅度变化。相反，相同队列中独生子女母亲规模（ C_t ）远超死亡独生子女母亲规模（ F_t ），因子女死亡（ d_c ）而进入死亡独生子女群体的妇女规模（ $C_t \times d_c$ ）大于因死亡独生子女母亲死亡（ d_f ）而退出死亡独生子女群体的妇女规模（ $F_t \times d_f$ ），致使死亡独生子女母亲规模（ F_{t+1} ）增加。因此，本研究在设定“曾生子女无子女”妇女死亡水平时，按照总体女性死亡水平来编制生命表，计算其存活概率，在测算过程中可能在一定程度上低估死亡独生子女母亲的死亡水平，从而高估死亡独生子女母亲存量规模。

(2) 独生子女母亲规模变化的影响。独生子女规模同样对死亡独生子女母亲规模产生影响。独生子女规模越大，意味着面临“无子女”风险的妇女规模越大，相同死亡水平条件下，独生子女规模增加必然导致死亡独生子女母亲规模的增加。独生子女与其母亲一一对应，考察独生子女规模也即可以考察独生子女母亲规模。基于历次人口普查中的独生子女母亲规模分析其变化趋势（见表2），从整体规模来看，1990—2020年15—49岁只生育一个孩

表1 “六普”、“七普”相同队列“曾生子女无子女”妇女与妇女总量比较 万人,%

队列	2010年			2020年		
	“曾生子女无子女”妇女	妇女总量	占比	“曾生子女无子女”妇女	妇女总量	占比
1956	3.70	868.18	0.43	13.47	800.72	1.68
1957	2.85	927.38	0.31	15.41	854.51	1.80
1958	1.80	850.10	0.21	14.69	754.65	1.95
1959	1.48	626.74	0.24	9.49	602.42	1.58
1960	1.80	729.07	0.25	9.49	632.72	1.50
1961	1.06	566.28	0.19	8.37	541.40	1.55
1962	2.75	1005.92	0.27	17.14	957.42	1.79
1963	3.49	1341.22	0.26	21.22	1306.93	1.62
1964	3.81	1191.54	0.32	19.49	1127.96	1.73
1965	4.65	1210.89	0.38	19.90	1150.74	1.73

资料来源:“六普”微观数据、“七普”微观数据,来自国家统计局微观数据实验室。

注:1956队列指1955年11月1日至1956年10月31日出生人口,以下各队列类似。

表2 1990—2020年分孩次育龄妇女情况 万人

年龄	1990年			2000年			2010年			2020年		
	妇女	无孩妇女	一孩妇女	妇女	无孩妇女	一孩妇女	妇女	无孩妇女	一孩妇女	妇女	无孩妇女	一孩妇女
15—24	12004	9392	1980	9497	8223	1162	10766	9331	1253	7284	6746	373
25—34	9092	649	3729	12189	1405	6987	9585	2191	5040	10481	3056	3680
35—49	9539	116	1068	14332	274	4393	17274	492	7539	15067	1093	6137
合计	30635	10157	6777	36018	9902	12542	37625	12014	13832	32831	10895	10190

资料来源:“四普”、“五普”、“六普”、“七普”微观数据,来自国家统计局微观数据实验室。

子的妇女规模呈现扩大趋势,2000年15—49岁一孩妇女规模达到1亿人以上,并在此规模上持续保持,2020年15—49岁一孩妇女规模约为1.02亿人。分年龄考察,小于平均生育年龄的15—24岁一孩妇女规模整体呈现下降趋势,1990年约有1980万15—24岁妇女只生育一个孩子,到了2020年15—24岁妇女中仅373万人只生育一孩;处于旺盛生育年龄的25—34岁一孩妇女规模存在峰值,2000年规模最多达到6987万,2020年规模为3680万;已经退出旺盛生育年龄的35—49岁一孩妇女规模变化显著,1990年时规模为1068万人,到2020年时规模达到6137万人。目前一孩妇女规模仍然较大,并且一孩妇女年龄结构逐步老化,这些均可能增加一孩妇女未来“无子女”风险,扩大死亡独生子女母亲规模。

此外,15—49岁无孩育龄妇女是否生育将影响一孩妇女规模,最终对死亡独生子女母亲规模产生影响。从无孩育龄妇女总量变动趋势来看,1990—2020年15—49岁无孩育龄妇女规模基本稳定,维持在1亿人以上,2020年15—49岁无孩育龄妇女规模约为1.09亿人。从不同年龄阶段无孩育龄妇女的构成来看,15—24岁无孩妇女占无孩育龄妇女的大多数。1990—2020年的具体变动情况是:1990年15—24岁无孩妇女规模达到9392万人,2020年15—24岁无孩妇女规模保持在6000万人以上;25—34岁、35—49岁无孩妇女规模较小,但随着时间推移,规模逐步扩大,1990年25—34岁、35—49岁无孩妇女分别为649万、116万,2020年分别达到3056万、1093万,占当年无孩育龄妇女规模的比重也分别从6.39%、1.14%提升至28.05%、10.03%。从1990到2020年,在15—49岁无孩妇女总体规模基本保持一致的情况下,其内部年龄结构逐步“老化”,表明随着年龄增长,自然生育能力下降,

大龄无孩妇女规模增加，在一定程度上挤压其生育和再生育时间，若其晚育则面临更大的独生子女死亡风险，若其不生育则面临终身无子女风险。

(3) 独生子女死亡水平变化的影响。独生子女死亡水平是影响死亡独生子女母亲规模的另一个重要因素。目前大部分相关研究认为独生子女死亡水平与相同队列总人口的死亡水平并无差异，因而可用总人口生命表来测算独生子女死亡情况。独生子女死亡的统计推断涉及妇女的亲子结构、生育史和死亡人口的独生属性，这是一个涉及两代人存活和递进生育的复杂问题，即便是直接统计汇总，也需要完成原始个案数据的不同队列母亲与不同孩次、年龄子女的匹配。目前的人口普查数据中，利用微观数据仅能得到不同队列母亲生育子女数，而要实现母子匹配，只有通过同一家庭户内不同成员间的关系来确定母亲及其子女。又因为子女年龄越大与父母不同住的概率也越高，45岁及以上妇女其子女离家概率与之前年龄相比出现明显增长，子女离家概率超过40%^①，50岁及以上妇女其子女离家概率约为56%，60岁及以上妇女其子女离家概率高达86%^[6]，子女与父母不同住的概率较高，通过家庭户内成员之间的关系进行匹配极有可能存在遗漏。为解决基础数据的限制问题，进一步简化运算，本研究设定独生子女母亲平均年龄与子女平均年龄差固定，从而在已知母亲年龄结构的同时，同步得到其子女的年龄结构。

目前妇女生育年龄整体呈现离散趋势，但仍近似为正态分布^[7]，以平均生育年龄代替整体生育年龄具有代表性。基于对“四普”、“六普”及“七普”数据的分析（见图2），1990年平均生育年龄为25.3岁，2010年平均生育年龄为27.7岁，2020年平均生育年龄为29.2岁，进一步参考分孩次平均生育年龄，2010年二孩生育年龄为30.8岁，与2000年相比提高约2岁^[8]。设定妇女与子女的年龄差为30岁，根据妇女年龄推算子女对应的年龄结构，得到其子女的年龄结构以及对应的死亡水平。

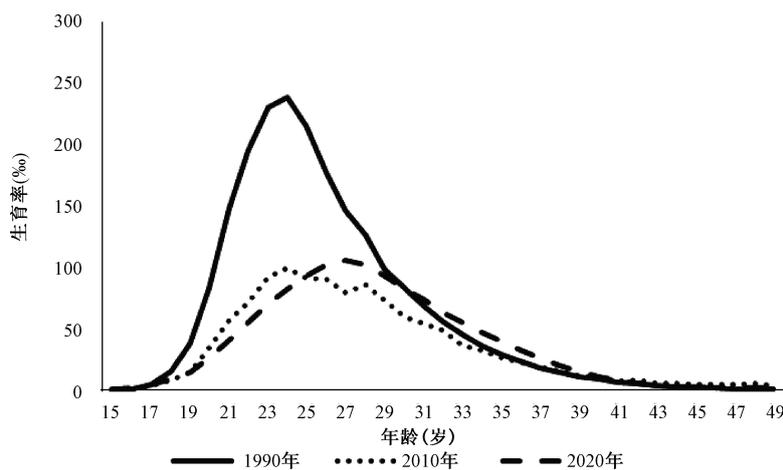


图2 1990—2020年年龄别生育率比较

数据来源：“四普”汇总数据，“六普”汇总数据，“七普”汇总数据，来自国家统计局网站。

理论上，某一队列妇女对应的子女年龄结构应当满足一定分布，但考虑到本研究对象为已经退出育龄期的50岁及以上妇女，其子女年龄相对较大，子女死亡概率保持在较低水平，以某一个年龄的死亡概率代替整体子女的死亡概率误差较小，既能保证测算的合理性，又能在简化运算的同时最大程度弥补微观数据缺乏的影响。以20—39岁女性死亡概率为例，

① 这里以有过生育行为但未匹配到子女的妇女占比作为子女离家概率，若假设低龄子女几乎不存在离家，以低龄子女匹配情况作为误差调整，45岁及以上妇女其子女离家概率约为13%，同理50岁及以上妇女其子女离家概率约为23%，60岁及以上妇女其子女离家概率约为54%，离家概率仍然较高。

2020年20岁女性死亡概率仅为0.2‰,30岁时死亡概率提升至0.3‰,35岁时死亡概率提升至0.4‰,直至39岁时死亡概率才提升至0.5‰,变动幅度在0.3个千分点之下徘徊,其误差相对较小。

总之,通过对以上死亡独生子女母亲规模变化的基本原理和相互作用方向的分析,可以进一步明确不同因素对死亡独生子女母亲规模的存量和增量影响的方向及水平,测量这些变动的影响,不仅有利于在现有基础数据条件下,进一步提高对目前中国死亡独生子女母亲规模和变动趋势进行统计推断的精度,也有利于通过数据之间的内在逻辑,对不同来源数据的质量高低及可靠性进行分析和判断。

三、死亡独生子女母亲总量及变动趋势判断

按照死亡独生子女母亲年龄结构,依次分析50—64岁、65—74岁、75岁及以上死亡独生子女母亲规模及其发展趋势。

1. 尚未步入老年状态的死亡独生子女母亲规模快速增长

基于“七普”数据测算,从时期视角考察,2020年15—64岁“曾生子女无子女”妇女规模达到638.9万人,比“四普”的82.3万人、“六普”的120.6万多人多出500万人以上,占对应年龄妇女的比例也从“四普”的0.23%、“六普”的0.25%变为“七普”的1.34%;若考虑“终身失独”的情况,1990年50—64岁死亡独生子女母亲规模为16.5万人,占对应年龄妇女总量的比例为0.29%,2010年则达到32.3万人,占比基本保持不变,2020年为254.5万人,占比达到1.73%,比“四普”、“六普”多出了200万人以上,占比也提升1.44个百分点(见表3)。

时期视角下“曾生子女无子女”妇女规模差异受队列规模差异的影响。比较相同队列“曾生子女无子女”妇女规模,1990年15—34岁“曾生子女无子女”妇女规模为57.8万人,2010年该队列(35—54岁)规模基本保持不变,为60.7万人,而2020年该队列(45—64岁)呈现显著增加的趋势,增至352.0万人。

无论是从时期层面还是从队列层面来看,2020年“曾生子女无子女”妇女规模相较于2010年、1990年均显著增加,特别是50—64岁死亡独生子女母亲规模增长速度更快。

2. 老年死亡独生子女母亲规模增长缓慢

测算65岁及以上死亡独生子女母亲规模需要利用之前人口普查数据相同队列的“曾生子女无子女”妇女数据以及“存活一个子女”妇女数据,在分析死亡独生子女母亲死亡情

表3 1990年、2010年、2020年“曾生子女无子女”

年龄	妇女规模比较			万人
	1990年	2010年	2020年	
15—19	4.18	1.02	0.39	
20—24	31.35	9.83	7.45	
25—29	17.11	13.53	38.78	
30—34	5.18	14.80	87.65	
35—39	3.59	17.02	77.96	
40—44	2.30	16.28	74.59	
45—49	2.13	15.75	97.55	
50—54	3.17	11.63	105.82	
55—59	4.90	12.90	86.12	
60—64	8.45	7.82	62.55	
50—64	16.52	32.35	254.49	
15—64	82.35	120.58	638.86	

资料来源:“四普”汇总数据,来自国家统计局网站;“六普”微观数据、“七普”微观数据,来自国家统计局微观数据实验室。

注:因“五普”微观数据仅统计15—50岁育龄妇女的“活产子女”与“存活子女”情况,与前后几次人口普查的年龄范围不一致,故删除“五普”数据。

况以及独生子女母亲子女死亡情况的基础上,得到2020年65岁及以上死亡独生子女母亲规模。

结果如表4所示,对于1946—1955年队列的死亡独生子女母亲,2010年时(55—64岁)约为20.72万人,此后规模逐步扩大,至2020年时(65—74岁)增至25.25万人,增幅约为21.9%。这一增长速度与之后队列相比大幅下降,1956—1960年队列的死亡独生子女母亲在2010(50—54岁)至2020(60—64岁)年期间增长了约4倍(见表1)。

3. 75岁及以上死亡独生子女母亲规模基本稳定

测算75岁及以上死亡独生子女母亲规模同样需要利用之前的人口普查中相同队列的死亡独生子女母亲数据以及独生子女母亲数据。因为“五普”数据中“曾生子女无子女”妇女年龄上限仅统计到50岁,所以需利用“四普”数据,汇总1990年45—57岁“曾生子女无子女”妇女规模,测算至2020年得到75—87岁死亡独生子女母亲规模。针对1990年45—49岁“曾生子女无子女”妇女,因其未退出生育队列,理论上存在再次生育的可能性,考虑到1990年45岁及以上死亡独生子女母亲“终身失独”概率超过90%^[4],因此这里不考虑45—49岁“曾生子女无子女”妇女再生的可能性,其结果一定程度上会高估2020年75岁及以上死亡独生子女母亲规模。

结果如表5所示,75岁及以上死亡独生子女母亲规模呈现出先增加后下降的变化趋势。1933—1945年队列经过30年后从约8万人增至约9万人;其中1990—2010年呈现增长趋势,从8.00万人增至峰值9.67万人,随后其规模开始萎缩,2020年降至9.05万人,主要原因是75岁及以上妇女死亡概率远远大于其独生子女的死亡概率。

4. 新进入死亡独生子女群体的妇女规模较大是造成其规模激增的主因

基于以上分析结果,总结死亡独生子女母亲自产生以来其规模发展过程(见表6)。如

表4 2010—2020年相同队列老年死亡独生子女母亲规模变化

队列	万人		
	2010年	2015年	2020年
1946	1.59	1.71	1.78
1947	1.48	1.60	1.68
1948	1.27	1.43	1.54
1949	1.48	1.68	1.82
1950	2.01	2.24	2.40
1951	2.22	2.48	2.67
1952	2.43	2.77	3.01
1953	2.85	3.20	3.46
1954	1.90	2.34	2.67
1955	3.49	3.92	4.24
合计	20.72	23.36	25.25

资料来源:“六普”微观数据、汇总数据,“七普”微观数据、汇总数据,来自国家统计局微观数据实验室。

注:“2010年”列为“六普”微观数据汇总,“2015年”、“2020年”列均为基于“六普”数据的测算结果。

表5 1990—2020年相同队列高龄死亡独生子女母亲规模

队列	变化规律				万人
	1990年	2000年	2010年	2020年	
1933	0.97	1.02	0.96	0.73	
1934	0.90	0.96	0.93	0.74	
1935	0.83	0.89	0.88	0.74	
1936	0.73	0.81	0.82	0.73	
1937	0.69	0.77	0.79	0.72	
1938	0.63	0.72	0.76	0.71	
1939	0.55	0.65	0.69	0.67	
1940	0.57	0.67	0.72	0.71	
1941	0.47	0.58	0.65	0.66	
1942	0.45	0.56	0.63	0.66	
1943	0.39	0.50	0.58	0.61	
1944	0.40	0.53	0.61	0.65	
1945	0.42	0.56	0.65	0.70	
合计	8.00	9.22	9.67	9.05	

资料来源:“四普”汇总数据,来自国家统计局网站;“六普”微观数据、汇总数据,“七普”微观数据、汇总数据,来自国家统计局微观数据实验室。

注:“1990年”列为“四普”汇总数据,其余三列均为基于“四普”数据的测算结果。

果以 1982 年计划生育政策被作为基本国策时退出生育队列的妇女年龄作为死亡独生子女母亲队列的上限,1990 年死亡独生子女母亲指的是 50—57 岁“曾生子女无子女”妇女。独生子女生育政策初期,由计划生育政策为主要原因而导致的死亡独生子女母亲群体产生,其规模相对较小,约为 5.9 万人,仅占对应队列妇女总量的 0.17%。随着独生子女生育政策的全面实施,不断有新的队列加入该群体中,死亡独生子女母亲规模逐步扩大。到 2010 年时,死亡独生子女母亲指的是 50—77 岁“曾生子女无子女”妇女,而根据 1990—2010 年人口普查数据推算,死亡独生子女母亲规模达到 42.0 万人,占对应队列妇女总量的比例也达到 0.26%。2020 年,死亡独生子女母亲包含了 50—87 岁“曾生子女无子女”妇女,规模进一步增加。根据 1990—2020 年人口普查数据推算,死亡独生子女母亲规模约为 288.8 万人,占对应队列妇女总量的比例进一步增至 1.19%。其中,2010—2020 年进入死亡独生子女状态的妇女规模较大是导致 2020 年死亡独生子女母亲规模显著增加的主要原因,2020 年 50—59 岁死亡独生子女母亲达到 191.9 万人,占对应队列妇女规模的比例为 1.73%,60—64 岁死亡独生子女母亲规模达到 62.6 万人,占对应队列妇女规模的比例为 1.71%,65—74 岁死亡独生子女母亲规模约为 25.3 万人,占对应队列妇女规模的比例为 0.40%,75—87 岁死亡独生子女母亲约为 9.05 万人,占对应队列妇女规模的比例为 0.28%。

表 6 1990—2020 年死亡独生子女母亲规模

队列	岁,万人					
	1990 年		2010 年		2020 年	
	年龄	总量	年龄	总量	年龄	总量
1933—1940	50—57	5.87	70—77	6.55	80—87	5.77
1941—1945			65—69	3.12	75—79	3.28
1946—1960			50—64	32.35	60—74	87.80
1961—1970					50—59	191.94
合计		5.87		42.02		288.79

资料来源:“四普”汇总数据,来自国家统计局网站;“六普”微观数据、汇总数据,“七普”微观数据、汇总数据,来自国家统计局微观数据实验室。

综合分析当前死亡独生子女母亲基本情况,2020 年共有“曾生子女无子女”妇女 673.2 万人。其中 15—49 岁妇女 384.4 万人,这部分群体仍存在再生育的可能性,因此未被列入死亡独生子女母亲群体,50 岁及以上“曾生子女无子女”妇女,即死亡独生子女母亲规模达到 288.8 万人。其中 50—59 岁死亡独生子女母亲有 191.9 万人,为“七普”数据汇总推算结果,也是 2010—2020 年新进入死亡独生子女群体的妇女规模,是造成“七普”数据远高于“六普”数据的主要原因;60—64 岁死亡独生子女母亲有 62.6 万人,同样为“七普”数据汇总结果;65—74 岁死亡独生子女母亲有 25.3 万人,为利用“六普”数据中 55—64 岁死亡独生子女母亲规模测算得到;75—87 岁死亡独生子女母亲有 9.0 万人,为利用“四普”数据中 45—57 岁死亡独生子女母亲规模测算得到。

四、死亡独生子女母亲规模再认识

构建 2020 年完整死亡独生子女母亲队列时可以发现,测算数据与“七普”汇总数据之间存在一定差异,“七普”数据汇总结果显著高于测算结果。其中,以 2020 年 60—64 岁死亡独生子女母亲规模观察两者差异,一种途径是利用“七普”数据汇总得到,另一种途径

是基于“六普”数据测算得到。利用“七普”数据汇总得到的60—64岁死亡独生子女母亲规模为62.6万人，而基于“六普”数据中50—54岁死亡独生子女母亲规模测算得到的2020年60—64岁死亡独生子女母亲规模为15.1万人，汇总数据约是测算数据的4倍之多，需要进一步探讨两次普查数据产生巨大差别的原因及合理性。由于两次普查的数据质量不同和不同妇女其子女存活状况的变化，其原因既可能来自对“六普”数据的低估，也可能来自对“七普”数据的高估，因此，需要对可能造成“六普”测算数据与“七普”汇总数据之间存在较大差异的原因进行进一步分析（见图3）。

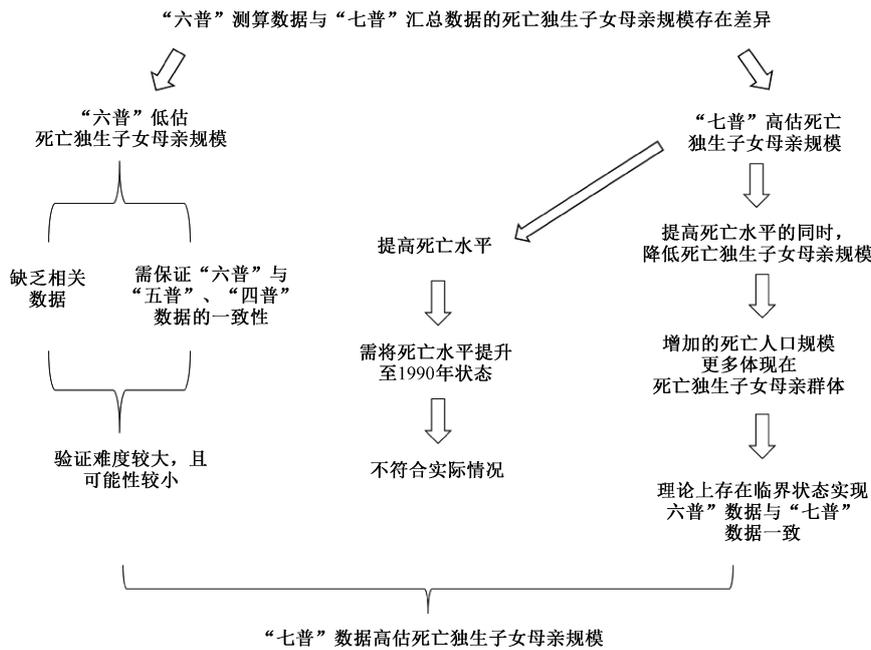


图3 “七普”数据死亡独生子女母亲规模真实性探讨

然而，要验证“六普”数据是否低估死亡独生子女母亲规模这一结论却存在很多困难。其一，有关死亡独生子女母亲相关统计数据十分匮乏，“七普”数据之前有关死亡独生子女母亲的研究几乎全都是基于“六普”数据，缺乏其他来源数据进行验证。其二，从“一致性”来看，“六普”数据与“五普”、“四普”数据增长趋势的一致性很高，从1990年到2010年，50岁及以上死亡独生子女母亲规模从约6万人增至42万人左右，20年间增长36万人，而到2020年，死亡独生子女母亲规模增至约289万人，激增247万人，若调整“六普”数据中死亡独生子女母亲规模，为保持一致性，意味着与之相关的“五普”、“四普”数据也需进一步调整。

要验证“七普”数据是否高估死亡独生子女母亲规模，可以采用以“六普”数据为基础、“七普”数据为目标的方法进行一致性分析。具体方法是根据“六普”数据设定不同死亡水平推算并得到与“七普”比较吻合的测算结果。对于已经退出生育年龄的妇女来说，死亡独生子女母亲存量的变化取决于死亡独生子女母亲的存活总量和独生子女的死亡状况。由于退出生育年龄的妇女中相同队列2020年死亡独生子女母亲规模显著高于2010年死亡独生子女母亲规模，这表明要实现从“六普”到“七普”的结果，需降低死亡独生子女母亲

的死亡水平,减少因死亡而离开死亡独生子女群体的妇女规模,或者提高子女的死亡水平,增加因独生子女死亡而进入死亡独生子女群体的妇女规模。基于此,共设计三个死亡水平调整方案,方案一为将20—34岁的死亡率提升至“四普”数据的水平,同时保持其余年龄的死亡率为“七普”数据水平,即提高子女死亡水平的同时降低妇女死亡水平;方案二为降低20—64岁死亡率至“七普”数据中20岁的水平,其余年龄死亡率为“七普”数据的水平,即同时降低妇女及子女的死亡水平;方案三为提高20—50岁死亡率至“四普”数据中50岁的水平,其余年龄死亡率为“四普”数据水平,即同时提高子女与妇女的死亡水平(见表7)。

表7 不同死亡水平下相同队列死亡独生子女母亲规模测算结果

万人

队列	七普	测算结果	调整方案一	调整方案二	调整方案三
1956	13.47	4.39	6.80	4.23	14.54
1957	15.41	3.67	6.42	3.47	15.52
1958	14.69	2.58	5.21	2.38	14.01
1959	9.49	2.02	3.96	1.91	10.54
1960	9.49	2.44	4.87	2.34	13.19
合计	62.55	15.10	27.25	14.33	67.80

资料来源:“六普”微观数据、汇总数据,“七普”微观数据、汇总数据,来自国家统计局微观数据实验室。

注:“测算结果”为不调整死亡模式时利用“六普”数据测算至“七普”时的队列死亡独生子女母亲规模,方案一、二、三分别为调低50—64岁死亡水平的同时调高20—34岁死亡水平、整体降低20—64岁死亡水平、整体提高20—50岁死亡水平的测算结果。

1. 提高死亡水平才能实现从“六普”到“七普”的测算结果

调整死亡水平后,如表7测算结果所示,三个方案中,提高20—50岁死亡率至1990年50岁的水平(方案三),其结果与“七普”数据汇总结果较为接近。这表明,要实现从“六普”到“七普”的结果,需要在当前死亡水平的基础上提高所有年龄的死亡水平,与1990年保持一致,而20—50岁死亡水平需要在此基础上进一步提高。尽管调整死亡水平能够实现“七普”的结果,但是仍然需要进一步分析这种死亡水平的调整是否符合实际情况。首先,不同年龄死亡水平存在差异,通常而言,20—30岁是死亡率最低的年龄阶段,过了30岁后死亡水平开始缓慢上升,60岁之后明显上升,将20岁与50岁保持在相同死亡水平上不符合现实情况,以2020年数据为例,20岁死亡概率仅为0.2‰,而50岁死亡概率提升至1.5‰,相差1.3个千分点,死亡水平存在差异;其次,目前整体死亡状况已经处于较低水平,国务院办公厅和国家统计局出台的相关“规划”^①、“纲要”^②指出,2020年平均预期寿命达到77.9岁,其中女性平均预期寿命为80.9岁,而基于“七普”数据死亡水平计算得到的平均预期寿命为81.5岁,其中女性平均预期寿命达到84.3岁,“七普”数据的确可能低估了真实死亡水平,死亡水平存在上升空间,但即便如此,2020年死亡水平也不可能升高至1990年水平,基于“七普”数据测算,2020年50岁死亡概率为1.5‰,而1990年50岁死亡概率达到4.5‰,差距高达3个千分点。

进一步分析,“七普”数据低估死亡水平,因此在调高死亡水平的同时,理论上需同步

① 2022年4月27日国务院办公厅发布《“十四五”国民健康规划》。

② 2021年12月21日国家统计局发布《中国妇女发展纲要(2011—2020年)》。

增加死亡人口规模，而若增加的死亡人口规模在死亡独生子女群体中体现更多，意味着死亡独生子女母亲规模并未达到“七普”数据的汇总结果，“七普”数据高估死亡独生子女母亲规模。换言之，在实现从“六普”数据到“七普”数据的测算过程中，提高死亡水平的同时，同步降低“七普”数据中死亡独生子女母亲规模，这样就有可能找到一个状态，保证在死亡状况提升至合理水平的条件下，能够实现从“六普”到“七普”的测算结果，但当前死亡独生子女母亲规模需降低至什么水平才能实现这一结果仍待进一步确定。

2. 未来死亡独生子女母亲规模存在快速增长的风险

尽管“七普”数据可能高估当前死亡独生子女母亲规模，但也在一定程度上表明，未来死亡独生子女母亲规模存在快速增长的风险。与“六普”推算结果相比，2010—2020年进入死亡独生子女状态的妇女规模高达191.9万人，占死亡独生子女母亲规模的66.4%。这些新进入死亡独生子女群体的妇女，其生育时间相对集中在2000年左右，此时计划生育政策对于生育的影响仍然存在，处于政策性低生育与内生性低生育的过渡时期。但伴随内生性低生育逐渐成为主导，生育意愿持续下降，生育年龄进一步推迟，生育水平降低和生育数量减少，只生育一个孩子的高龄妇女比例逐步增加，而当其失去独生子女后，再生育的可能性也随之降低，“终身失独”风险增加。换言之，当前释放的死亡独生子女母亲规模仍属于政策性低生育带来的结果，而随着内生性低生育影响的增强，由此带来的死亡独生子女母亲规模可能会更为迅速地增长。

从不同普查数据的对比分析来看，40—49岁存活一个子女的妇女，其生育率已经处于较低水平，再生育的可能性很低，若子女死亡，大概率会在下一次人口普查时进入死亡独生子女母亲队列。比较不同普查数据中队列规模差异可以看到，2000年40—49岁存活一个子女的妇女规模约为2279.9万人，其中约有1.1%（24.5万人）在2000—2010年进入死亡独生子女母亲队列；2010年40—49岁存活一个子女的妇女规模为4683.2万人，粗略估算，到2020年这其中约有4.1%（191.9万人）失去子女，成为两次普查之间进入死亡独生子女群体的妇女。不论是潜在死亡独生子女群体的整体规模，还是其独生子女死亡概率，均有明显提高。并且，独生子女母亲在退出生育队列后始终面临独生子女死亡风险。进一步比较“六普”与“七普”数据中50—64岁存活一个子女的妇女规模，2010年为2852.0万人，到2020年则变为5879.4万人，高龄育龄妇女以及已经退出生育队列妇女中，存活一个孩子的妇女规模越大，其独生子女死亡风险越高，从而增加死亡独生子女母亲规模。当然，若要更为细致地探究“七普”数据中死亡独生子女母亲规模显著增长的原因，以及其未来的发展趋势，则需要更为细致地比较相同队列（比如2020年50—64岁，其在2010年时为40—54岁）妇女规模、各种子女生育状态的妇女规模、各种子女存活状态的妇女规模等数据，在充分检验“七普”数据质量的前提下，从一孩妇女规模增加和独生子女死亡率增长两个维度分解死亡独生子女母亲快速增长的原因。

总结以上结论，分析“七普”数据中死亡独生子女母亲规模。首先，基于测算结果，实现从“六普”数据到“七普”数据验证的难度较大，“七普”数据高估死亡独生子女母亲规模。其次，不管60岁及以上死亡独生子女母亲规模的测算结果是否准确，她们并不是2020年死亡独生子女母亲中的主要群体，50—59岁新进入死亡独生子女群体的妇女规模是

造成2020年死亡独生子女母亲规模激增的主要原因。最后随着整体生育水平的降低,只生育一个子女的妇女规模显著增加,其独生子女死亡风险较高,即便“七普”数据高估死亡独生子女母亲规模,其真实规模与“六普”数据相比也极有可能存在明显的增长趋势,并且随着只生育一个子女的妇女规模进一步扩大,未来死亡独生子女母亲规模加速增长的趋势不仅可能难以缓解,而且可能愈演愈烈。

五、结论及建议

本研究基于历次人口普查数据,通过队列递推的方式,估算2020年50岁及以上死亡独生子女母亲规模,构建其完整的发展历程。结果显示,基于“七普”数据汇总以及之前人口普查数据测算,2020年50岁及以上死亡独生子女母亲规模约为288.8万人,高于此前大部分学者对于2020年死亡独生子女母亲规模上限约为80万人的判断。其中50—59岁新进入死亡独生子女群体的妇女规模达到191.9万人,是死亡独生子女母亲规模快速增长的主要原因。60—79岁死亡独生子女母亲规模约为91.1万人,80岁及以上高龄死亡独生子女母亲规模约为5.8万人。

基于测算结果,以“六普”数据为基础,得到“七普”数据结果,需要对死亡水平作出不太合理的调整,一定程度上表明“七普”数据可能高估死亡独生子女母亲规模。然而,即便“七普”数据对死亡独生子女母亲规模的判断不够准确,死亡独生子女母亲增长模式发生根本性变化已经成为难以扭转的趋势,未来死亡独生子女母亲的增长速度可能会进一步加快。伴随生育水平的下降,只生育一个子女的妇女规模逐步提升,势必会增加妇女整体的独生子女死亡风险,“七普”数据正式开启死亡独生子女母亲快速增长的发展阶段,未来死亡独生子女母亲规模可能会以较快的增长速度逐年扩大。为减缓死亡独生子女母亲规模增长趋势,缓解死亡独生子女群体的困境,文章提出如下政策建议。

第一,提高生育水平。独生子女妇女规模的扩大势必增加独生子女死亡风险,而降低独生子女死亡风险最有效的措施只能是增加生育子女数量。计划生育政策的实施造就了规模庞大的独生子女母亲群体,伴随其陆续退出生育年龄至其死亡前这些人始终面临独生子女死亡风险。历史难以改变,但提高生育水平则能够在一定程度上缓解未来无子女的困境,降低独生子女死亡风险。自2013年以来,陆续出台的生育放松政策均未取得理想的效果,生育水平未能有效提升。未来政策改革方向应当继续瞄准生育成本。而生育成本包含了经济成本、时间成本与机会成本,经济成本包括在生育前的各项检查费用,生育过程中的住院费用,生育之后的养育、教育费用等,应合理规范相关服务价格,在财政允许范围内给予最大程度的补助;时间成本主要包括生育、养育、教育所需时间,应加强托儿服务机构建设,规范婴幼儿照护服务市场,增加现有服务的利用度,最大程度发挥其作用;针对机会成本,社会、政府层面应积极组织相关培训,帮助妇女生育后能够顺利返回工作岗位,而不是将妇女生育后返岗的压力转嫁至企业。全面消除女性生育前、生育中、生育后的各种后顾之忧,如此才可能解决内生性低生育问题。

第二,建立健全死亡独生子女群体扶助制度。2007年国家启动计划生育特殊困难家庭扶助制度,为独生子女死亡或伤残的家庭提供有效的支持。制度实施以来取得了良好效果,

但考虑到未来死亡独生子女母亲规模及其发展趋势，未来制度改革应当继续考虑以下几个方面：首先，扩大制度覆盖范围。目前享受独生子女死亡扶助政策的关键是领取过独生子女证，事实上存在部分只生育过一个子女的妇女未及时领取独生子女证，而这其中若存在独生子女死亡情况，便极有可能被排除在政策扶助之列；并且目前扶助政策覆盖对象为严格符合独生子女死亡定义的群体，然而未遵守计划生育政策但目前无子女的妇女，其面临的困境与死亡独生子女群体一致，设计一定机制在财政可承担范围内逐步扩大扶助政策覆盖对象，可以缓解这部分人群因无子女而面临困境群体的生存压力。其次，丰富扶助政策内容。现阶段扶助政策大多侧重于经济层面，对于死亡独生子女群体的心理疏导关注不足，服务能力较弱；并且随着死亡独生子女群体年龄增长，他们对养老相关扶助的需求随之增加，除了资金支持外，需要建立健全相关保险机制，以增加死亡独生子女群体应对养老风险的能力。

第三，构建多部门联动统筹机制。未来死亡独生子女群体规模可能呈现出快速增长的趋势，对计划生育特殊家庭扶助制度的需求量将会显著增加，仅依靠单一部门难以联合更为广泛的资源以应对计划生育特殊家庭扶助的压力。目前，民政、社会保障、卫生健康等相关帮扶部门联动不足，各种帮扶措施呈现碎片化，没有形成合力，现有很多帮扶政策是由于近些年独生子女死亡问题凸显后，在其他帮扶政策基础上进行的增补，缺乏专属服务和个性化解决方案，其结果必然是既浪费了资源，又难以完全应对计划生育特殊家庭帮扶问题。在此基础上，加强相关部门之间的联动，明确各部门职责，合理划分计划生育特殊家庭扶助内容，可以更有针对性地解决死亡独生子女困境，并逐步形成长效机制，前瞻性地应对未来死亡独生子女群体规模可能快速增长的问题。

参考文献：

- [1] 陈恩. 全国“失独”家庭的规模估计 [J]. 人口与发展, 2013 (6): 100-103.
- [2] 王广州, 郭志刚, 郭震威. 对伤残死亡独生子女母亲人数的初步测算 [J]. 中国人口科学, 2008 (1): 37-43, 95-96.
- [3] 周伟, 米红. 中国失独家庭规模估计及扶助标准探讨 [J]. 中国人口科学, 2013 (5): 2-9, 126.
- [4] 王广州. 中国失独妇女总量、结构及变动趋势计算机仿真研究 [J]. 人口与经济, 2016 (5): 1-11.
- [5] 王广州. 独生子女死亡总量及变化趋势研究 [J]. 中国人口科学, 2013 (1): 57-65, 127.
- [6] 伍海霞, 王广州. 独生子女家庭亲子居住特征研究 [J]. 中国人口科学, 2016 (5): 66-77, 127.
- [7] 果臻, 江莎. 中国人口生育模式的离散趋势研究 [J]. 中国人口科学, 2017 (6): 32-42, 126.
- [8] 赵梦晗. 我国妇女生育推迟与近期生育水平变化 [J]. 人口学刊, 2016 (1): 14-25.

Restudy of the Total Number and Changing Trend of Women Losing Their Only Child in China

LIU Xuyang¹, WANG Guangzhou²

(1. School of Management, Capital Normal University, Beijing 100048, China;

2. Institute of Population and Labor Economics Research, Chinese
Academy of Social Science, Beijing 100006, China)

Abstract: With the decrease in China's fertility level, only-child families in urban areas

have gradually become the mainstream, and face significant risks of only-child mortality. The release of the Seventh National Census provides more comprehensive data for exploring the number of women who lost their only child. Based on the data from the Fourth to Seventh National Census, this paper summarizes the patterns of women with different numbers of children, and calculates the number of women aged 50 and above who have lost their only child in 2020 by population-shift algorithm. The results showed that about 2.888 million women aged 50 and above lost their all children born, among which 1.919 million women are aged 50–59, accounting for 66.4% of the total number of women who lost their only child. There is a lack of consistency of the number of women who have lost their only child between the Sixth National Census data and the Seventh National Census data. Based on the target prediction results from the Sixth National Census data to the Seventh National Census data, the Seventh National Census data may overestimate the number of women losing their only child. With the decline of fertility level and the delay of fertility, the risk of losing only child will increase in the future, and the rapid growth trend of the number of women who losing only child will remain stable. On the one hand, this paper suggests to accelerate the construction of fertility support system to avoid long-term low fertility rate. On the other hand, the system of special support for family planning families should be further improved, and multiple departments should coordinate and expand support resources for parents with only one child.

Keywords: losing only child; all children born; only child; the Seventh National Census

[责任编辑 崔子涵]