

中国人口转变的趋势和问题 ——从日本的经验探讨中国的现实*

Tendency and Problems of China's Population Changes

朱国宏
(复旦大学人口研究所, 副教授 上海 200433)

提 要 中国人口转变业已进入“现代阶段”,即以低出生率、低死亡率、低自然增长率“三低”为特征的人口转变完成阶段。从生育率转变上看,中国的总和生育率已低至更替水平之下,进入了低生育率阶段。在低生育率阶段,中国人口转变的趋势和新人口问题正日益引起学术界的关注,并引发了生育率下降后果的研究。本文从中日两国人口转变的相似性和时差出发,探讨中国人口转变的变化趋势和可能出现的问题。

一、中日人口转变的相似性

根据美国人口咨询局的资料,1993 年中国的出生率、死亡率和自然增长率分别为 18‰、7‰和 1.2‰,而日本则依次为 10‰、7‰和 0.3‰。从人口转变状态看,二者似乎并不相同,主要是出生率水平相差 8 个千分点。然而,这种水平上的差异只是二者人口转变时间差异的写照,从人口转变过程看,二者是颇为相似的。表现在:

1. 相似的人口转变形态。
可以将中日两国的人口转变历程描绘如下页图所示。由图中可见,第一,二者的人口转变形态颇为相似:二者均可将转变过程划分为两个阶段,日本以 1945 年为界,中国以 1960 年为界,前一阶段为以死亡率率先下降为特征的早期转变阶段,后一阶段为以出生率持续下降为特征的后期转变阶段。第二,早期转变阶段上,出生率和死亡率的变动态势十分相似。第三,后期转变阶段上,出生率和死亡率的变动态势同样十分相似。第四,两个阶段的界点上,二者都出现了人口负增长(原因不同)。

2. 相似的阶段分界点
中国在 1960 年、日本在 1945 年,出现以人口负增长为特征的阶段转变。这一转变虽然均因特殊

原因(日本为第二次世界大战原因,中国为人祸、天灾,三年困难等原因)所致,但就人口转变状态而言,竟然是十分相似的。如表 1 所示。

表 1 中日人口转变状态阶段分界点比较 单位:‰

	中 国			日 本		
	1959	1960	1961	1944	1945	1946
出生率	24.8	20.9	18.0	29.2	23.2	25.3
死亡率	14.6	25.4	14.2	17.4	29.2	17.6
自然增长率	10.2	-4.5	3.8	11.8	-6.0	7.7

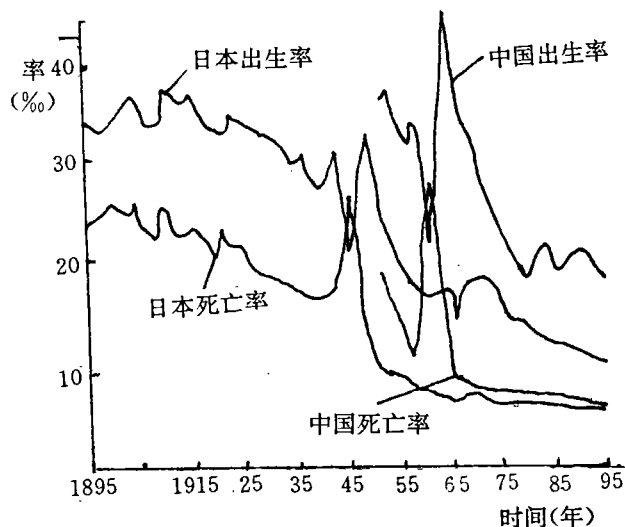
资料来源:联合国《人口年鉴(1951)》、《中国统计年鉴(1984)》。

3. 相似的死亡率转变
在后期转变阶段,中日两国的死亡率转变也是颇为相似的。日本的死亡率由 1947 年的 14.6‰下降至 1958 年的 7.4‰,经历了 11 年的时间;而中国的死亡率由 1961 年的 14.24‰下降至 1971 年的 7.32‰,相同的下降幅度在中国经历了 10 年。日本 1958 年以后,中国 1971 年以后,死亡率水平几乎都是在 7‰左右波动。因此,从死亡率转变上看,分界点过后,二者均经历了快速的转变过程,转变的速度和幅度几乎完全相同,此后的形态也是相似的。

4. 相似的出生率转变
不仅死亡率转变相似,出生率转变也相似。日本从分界点后出生率的最高点(1947 年 34.3‰)下降一半,经历了 10 年时间(1957 年 17.2‰);而中

* 本课题研究得到复旦大学笹川良一教育基金资助
38 Science and Technology Review 12/1995

国从分界点后出生率的最高点(1963年43.4‰)下降一半,经历了13年时间(1976年19.9‰),比日本多三年。只是,如以出生率相同幅度的变化进行比较,那么,中国出生率由1969年的34.1‰下降至1979年的17.8‰,经历时间也是10年,因此可以说,出生率转变也是相似的。不仅如此,二者在出生率下降至17‰左右时均经历了一个波动时期,所不同的是,日本波动幅度小于中国。日本出生率的波动大致从1959年开始到1975年结束,前后经历16年时间;中国则从1979年开始到1995年前后结束,前后经历16年左右的时间。



中日人口转变历程比较图示

资料来源:(日)大渊宽、森冈仁著《经济人口学》,北京经济学院出版社1992年版,第192页;朱国宏,《人口转变论——中国模式的描述与比较》,载《人口与经济》,1989年第2期。

5. 相似的生育率转变

从生育率转变上看,中日两国也是相似的。中国从出生率开始下降的1971年开始,总和生育率由5.44下降一半,经历了9年时间(1980年2.24);而日本由出生率开始下降的1947年开始,总和生育率由4.54下降一半,经历了8年时间(1955年2.37)。和出生率一样,下降一半之后总和生育率也开始波动,中国到1992年前后回复到波动前的水平,而日本到1975年前后回复到波动前水平;中国经历12年,日本经历14年。

由上述每个方面看,中日人口转变过程是十分相似的,这一相似性为我们从日本的经验探讨中国的现实和未来趋势提供了可能性。

二、中日人口转变的差异及其意义

中日的人口转变虽然在许多方面都是相似的,

但并非完全相同,其差异主要体现在转变的时间先后上,即中国人口转变落后于日本。这种相似过程的时间差异意味着二者将有不同的长期影响。

1. 人口转变的绝对时间差异和相对时间差异

绝对时间差异表现在人口转变的诸方面:从分界点上说,二者相差15年(日本为1945年,中国为1960年);从死亡率转变始点上说,二者相差14年(1947与1961),从波动始点上说,二者相差13年(1958与1971);从出生率最高点上说,二者相差16年(1947与1963),从相同转变起点上说,二者相差22年(1947与1969),从波动起点上说,二者相差22年(1957与1979);从总和生育率相同的下降起点上说,二者相差24年(1947与1971),从总和生育率波动起点上说,二者相差19年(1961与1980)。可见,人口转变的不同方面,二者相差13~24年的时间。尽管不同方面,转变的时间差异不同,但可归纳为两大类,一是死亡率转变的时间差异,一是出生率转变的差异。中日死亡率转变的时间差异明显小于出生率,前者为13~14年,后者则为22年左右。死亡率和出生率这种相对的时间差异,使得二者的人口增长速度大为不同,即中国比日本经历了更长时间的高速人口增长时期。

2. 人口转变时间差异的意义

人口转变是人口控制和社会经济发展综合作用的结果,同时它也将对未来的社会经济发展发生作用,而不同的人口转变经历,其社会经济影响也是不同的。因此,由中日两国人口转变的相对和绝对时间差异可以推知,其社会经济影响是不尽相同的。这种影响主要通过两个方面体现出来,一是人口总量增长对社会经济的影响,一是年龄结构变动对社会经济的影响。

(1)人口总量增长的差异及其对社会经济的影响。由人口转变的相对时间差异可知,日本的出生率下降几乎和死亡率下降同步(1947年),因而在分界点后经历了短暂的加速增长时期(1945~1948年)后,人口自然增长率就开始下降,由最高时(1948年)的2.16%持续下降,到1955年已降至1.16%,此后是波动中下降,到1965年已降至1.0%以下。而中国,死亡率下降从分界点后就开始了,而出生率下降却滞后,在1963年达到最高点(43.37‰)后有所下降,但直到1970年,始终在33‰以上的高水平区域波动,和日本相似的出生率快速下降是1971年才开始的。这样,出生率下降和死亡率下降之间形成长达10年左右的“滞差”。这意味着,中国比日本多10年左右的高速增长时期,又由于死亡率很快降低至低水平,这种高速增长的速度远远快于同步下降的日本,也就使得中国的自然增长率不仅在1962~1971年间始终维持2%以上的极高水平,最高时达3.33%,平均为2.7%,而且即使在

出生率快速下降的 1971~1979 年,也保持着平均 1.64%的较高的自然增长率;尽管如此,1979 年的自然增长率和日本 1955 年相同(1.16%)。

人口总量增长上的这种差异,意味着中国人口增长比日本快得多,其人口压力的增大程度也更甚;更遑论两国本来已有着 10 倍的总人口差距。因此,如果说,第二次世界大战后日本人口增长的减速,为日本 50、60 年代的经济高速增长创造了较好人口条件的话,那么在中国,60、70 年代的快速人口增长则成了同期经济发展的羁绊。同样地,波动阶段过后,日本人口自然增长率从 70 年代后期开始进入低增长阶段,人口总量增长的压力已基本遏制住,保证了经济持续发展的基础;而中国,80 年代到 90 年代中叶始终维持 1.0%以上的较高增长率,仍然对经济高速增长构成威胁。

(2)年龄结构变动的差异及其对社会经济的影响。出生率和死亡率相对变动的差异,综合地体现在年龄结构上,形成了年龄结构的变动差异。这种差异在早期转变阶段是显然的,而在后期转变阶段,由于经历了几个相似的变动,年龄结构上逐渐形成相似的结构特征。这种相似的结构特征体现在日本 1955 年、中国 1982 年的年龄结构十分相似。如表 2 所示。表中可见,中日两国的年龄结构相似,而时间上相差 27 年,这一差距既大于死亡率下降时间差距,又大于出生率下降时间差距,这主要是由于年龄结构转变滞后于人口转变。

表 2 中日年龄结构比较 单位: %

	时间	年龄结构			抚养系数			老化系数
		0~14	15~64	65+	总数	少年	老年	
中国	1982	33.6	61.5	4.9	62.6	54.6	8.0	14.6
日本	1955	32.4	61.3	5.3	63.3	54.6	8.7	15.9

资料来源:日本,国势调查;中国,人口普查。

年龄结构差异对社会经济的不同影响主要体现在经济负担上。从表 2 也可看出,中国 1982 年的经济负担相当于日本 1955 年的水平。这种负担水平是属于轻的,一方面是劳动适龄人口比重高,属于人力资源最丰富的时期;另一方面是少年和老年的负担比例低,有利于积累和提高生活水平。事实上,1955 年前后如此有利的年龄结构为日本当时的经济高速增长提供了极为有利的人口条件;而中国,从某种意义上说,80 年代的经济快速发展也得益于这种有利的年龄结构。在日本,这种有利的年龄结构一直持续到 70 年代,达到总抚养系数最低的水平,此后逐步回升。回升中,总抚养系数虽然低于 1955 年水平,但由于抚养方向发生变化,由主要抚养少年逐步转向抚养老年,高龄人口问题逐渐突出。1970 年时日本老年人口比重达 7.1%,进入初步老化阶段,到 1993 年已达 13%,属于高度老化阶

段。高龄社会问题已成为日本突出的社会经济问题。而中国,则仍处于有利年龄结构阶段,到 1993 年老年人口比重为 6%,尚未真正进入老化阶段,仍有利于经济发展。对中国来说,重要的是在高度老化阶段到来前,充分利用年龄结构上这一有利时机,大力发展经济,争取届时有较高的经济发展水平,为高龄社会问题提供社会经济保障。

三、从日本的经验看中国的未来趋势及问题

如前述,日本的人口转变比中国早约 15 年,而转变结束则早 22 年,转变形态和过程特征二者又十分相似,因此从某种意义上说,今天的日本是未来中国的缩影,我们可以从日本的经验中探讨中国的人口转变趋势及其可能存在的问题。

1. 人口转变趋势

中国目前的出生率和死亡率分别为 17‰和 7‰,相当于日本 1975 年的水平(17.1‰和 6.3‰)。从日本的人口转变过程看,1975 年恰好是出生率下降至 17‰波动结束之年,此后持续下降,一直到 1993 年的 10‰。中国的出生率是在 17.8‰(1979 年)时出现波动的,从 1990 年起持续下降,到 1993 年已低于 1979 年水平。由此似可推断,中国已经结束出生率波动时期而进入出生率持续下降时期,如果持续下降的速度和日本一样,则可望在 20 年后下降到 10‰左右的水平,进入低速增长阶段,即在 2015 年前后进入缓慢的人口增长阶段。而死亡率估计变动不大,仍将在 6~8‰之间波动,后期呈上升趋势(由年龄结构变动所致)。但总和生育率将和日本 1975 年以来的情形相似,在降低至 2 的水平时出现波动,波动幅度大致在 1.6~1.9 之间。

2. 人口增长趋势

中国目前的人口自然增长率在 1.1%左右,也接近于日本 1975 年的水平。由人口转变趋势所决定,中国自然增长率将进一步降低,估计在近几年内(2000 年之前)自然增长率将低于 1%的水平,并继续下降,到 2015 年前后降至 0.3%左右。这意味着中国人口增长将持续减速,直至缓慢增长。只是,中国由于基数庞大,在人口增长停滞之前,每年仍有很大的净增长量。以 1995 年为例,总人口 12 亿,以 1.16%的自然增长率增长,每年增加 1 300 万人口,相当于中国 50 年代 2%增长率时所增加的人口数。这意味着,人口增加的压力依然存在,不容忽视。这是和当年日本减速增长时不同的。

3. 年龄结构转变趋势

中国 1992 年的少年人口比重和老年人口比重分别为 28%和 6%,这和日本 1965 年的情况相似,

(下转第 47 页)

特别是同一国家内不同部门之间增长率的不同,以及不同的制度或技术导致的相同的增长等。而用上面给出的更大的框架就可以解释这些:制度和技术的差异和特性(比如,对技术而言,不仅有水平高低,也有范式之别),及两者相互匹配的状况是产生增长率差异的根本原因。比如,所谓传统产业和现代产业增长率之所以不同,就在于技术特点不同而产生的技术机会不同,而不是组织制度不同。因为原则上,一个有效的组织制度应适用于任何产业部门,即使不能适用的话,那也是由于技术特点的限制。钱德勒在分析为什么有些产品适合大量生产和大量分配,而有些却不能时,就指出了这点。C·弗

(上接第15页)

治疗,又可用于X刀。对于立体定向仪来说,既可以用于X刀治疗,也可用于立体定向颅脑外科手术。因而,X刀可以提高医院内设备的使用率。

γ刀适用的病灶最大直径为18毫米,目前只用于脑部。X刀可适用于直径为50毫米的病灶,而且X刀更便于对大病灶安排多中心照射技术。目前,已开始对X刀作进一步的研究和改进,将其应用从脑部扩展到颈部、脊柱、头面部和身体的其它部分,形成人体多部位可用的立体定位放射治疗。虽然这方面的研究刚刚开始,但前景诱人。

γ刀使用 ^{60}Co 作为放射源,每5年要填充一次。放射源需要从国外运来,填充也由外方厂家来进行,费用昂贵,易造成放射性污染,在维修时也会受到放射损伤。X刀无需定期更换放射源,也没有放射源污染,在维修时不存在放射损伤。

正因为X刀汇集了如此多的优点,才使它日益受到医学界人士的青睐和病人的信赖。

当然,X刀不是“万能神刀”,也有许多不尽人意之处。例如,临床上对50毫米以上的病灶不适用;由于直线加速器机头与治疗床要不断地运动,而照射焦点与病灶靶点的全面吻合又是此项技术的关键所在,因此设备的经常校准与及时维修是必不可少的;由于X刀是影像设备、计算机和直线加速器几大部分组成,因此任何部分衔接不好或发生故障,都可能影响整个治疗工作。

六、结 语

X刀的问世,使传统的临床外科对某些疾病的开刀手术,进入到一个无需开刀的新境界。它的应用,将打破临床医疗的旧格局,使影像诊断、放射物理、放射肿瘤、神经外科、颌面外科、耳鼻喉科等等相关科室有一新的组合。随着当代医学科学技术的发展,X刀会被应用到更多的医学领域,创造出更加神奇的医学奇迹! (责任编辑 蔡德诚)

里曼等在分析经济增长的波动时也表达了类似的想法,即:技术与制度的匹配状况决定了经济的繁荣和萧条。

本文的结论或用意是显而易见的:技术和制度的进步及其相互作用(匹配)是现代经济增长和发展的根本保证,两者不可偏废。它提醒我们,在强调科学技术是第一生产力,实施科教兴国战略的同时,要高度重视制度创新的激励作用。改革开放以来,我国在经济建设中所取得的巨大成就和目前所面临的一些困难实际上从两方面都表明了这点。

(责任编辑 孙立明)

(上接第40页)

二者相差27年,中国1982年年龄结构和日本1955年的相似,时间差距也是27年。如果保持这一差距,那么,中国将在2000年前夕进入初步老化阶段,即老年人口比重超过7%,此后不断加甚,2015年时超过10%,2025年时超过14%,进入高度老化时代。也就是说,2030年前后的中国将是典型的高龄社会。

4. 几个值得注意的问题

(1)鉴于人口转变进入现代阶段,出生率继续下降,人口增长逐步减速,未来的二三十年将是中国人口结构转变时期,在这一时期里,仍然存在人口高增长量的问题,又开始出现生育率下降中的新人口问题,应当对这一转变予以特别关注。

(2)从现在起,直到下一世纪的20~30年代,从人口上说是最为有利的时期。这一时期里,人力资源十分丰富,社会经济负担相对最轻,年轻化时代已经过去,而老化时代尚未到来,是大力发展社会经济的“黄金时代”,应珍惜利用这一时机,使中国社会经济发展到一个新的阶段。

(3)在下一世纪20~30年代之前,由于年龄结构上的人口集中,就业压力将显得十分突出,特别是中高龄劳动人口的就业问题。如果考虑到中国城市化水平比较低,其间还有一个农业劳动力转移问题,那么,就业问题就显得更为突出而复杂。可以预计,退休年龄提前将不可避免。

(4)进入下一世纪20~30年代,中国将面临高龄社会的挑战,这一挑战将和日本目前的情形一样严峻,甚至有过之而无不及。能否顺利地应付这一挑战,既取决于这几十年间中国的经济发展,也取决于包括老年保险等内容的社会保障体系的建立和完善。

(责任编辑 孙立明)