

# 中日人口老龄化的空间分布 特征比较研究

单 良 丁 莉

**【摘 要】**文章运用老年人口比重和老年人口密度两项指标,考察了 2000 和 2010 年中国与日本的人口老龄化空间分布特征,10 年间中国和日本的人口老龄化进程、空间分布及相对数量的区域差异十分明显。根据老年人口比重和老年人口密度的高低,对 2010 年中、日两国老年人口的空间分布进行分类比较,发现两国人口老龄化地区分布的集中程度、与自然环境关联度,与经济发展匹配形式都存在一定差异。日本人口老龄化空间分布呈现出明显的“非都市地区老龄化”特征。中国现阶段的人口老龄化空间分布的东西差异,以及显现出的与日本相似的新格局,将对各地区乃至全国的社会经济发展产生巨大的影响。

**【关键词】**中国 日本 人口老龄化 空间分布特征

**【作 者】**单 良 辽宁师范大学城市与环境学院,副教授;丁 莉 辽宁师范大学城市与环境学院,硕士研究生。

人口老龄化的空间分布及区域差异是从地理学角度研究人口老龄化的重要切入点。从时空维度出发,研究老年人口的空间分布特征及其形成的原因,有助于探讨人口老龄化的发展轨迹,认识其发展规律和趋势,从而为制定合理的人口老龄化社会均衡发展战略提供科学依据,是近年来学术界关注的热点问题。人口老龄化问题的地理学方面相关研究西方起步较早,以美国学者为代表,重点研究了老年人口分布的区域差异,对人口老龄化与老年人口迁移、都市化和郊区化等问题进行了较深入的研究。国内人口地理学者关于人口老龄化空间分布的研究始于 20 世纪 90 年代,但专门研究全国人口老龄化空间分布的文献不多,仅在人口老龄化进程、特点和成因等方面的研究中略有涉及。李日邦等(1999)研究了人口老龄化的地理区域差异,发现东西部地区之间和民族地区之间由于经济原因而差异明显。姚静、李爽(2000)通过 Q 型聚类分析,对中国各地区的老龄化情况进行了划分,并对其差异和成因进行分析。于蜀、陈扬乐(2000)运用老年年龄集中率和老年地理集中率两种指标,考察了中国 20 世纪 80~90 年代人口老龄化进程,发现老龄化水平区域格局明显并在时空进程中呈现出多样性特征。李秀丽、王良健(2008)运用方差及其分解等区域差异研究方法,

发现中国人口老龄化水平的东、中、西及省际分布不均衡,且整体差异不断扩大。赵儒煜等(2012)利用空间计量方法和空间误差模型,对各地区人口老龄化的空间分布进行数据分析。

上述研究均缺少国际比较,因此,本文以中国 31 个省级区域(不包括香港、澳门和台湾),日本的 47 个县级区域作为研究的区域单位。选取两国 2000~2010 年的人口统计数据,中国数据来自于 2001~2011 年《中国统计年鉴》;日本数据选用日本总务省国势调查历年统计数据。本文将以老年人口比重和老年人口密度两个指标来分析探讨中日两国人口老龄化的空间分布特征及其差异。

### 一、日本人口老龄化空间分布的总体特征

#### (一) 人口老龄化程度地域差异明显,但发展速度均匀

在日本的人口老龄化进程中,由于地域间城市化水平和产业结构不同,各地区之间地域差异显著。根据图 1 给出的 2000 和 2010 年日本老年人口比重可以看出,2000 年日本全国的老年人口比重为 17.4%,在 47 个县级地区中,只有岩手、秋田、山形、新潟、长野、和歌山、鸟取、岛根、山口、德岛、爱媛、高知、熊本、大分和鹿儿岛老年人口比重超过 21%,为超老龄化社会,其余 32 个地区均未达到超老龄化社会的标准。到 2010 年,日本全国的老年人口比重高达 23%,已进入超老龄化社会,尚未达到 21%的只有埼玉、千叶、东京、神奈川、爱知、滋贺和冲绳,其余 40 个地区均超过 21%,秋田和岛根更是超过 29%。在困扰日本全国的少子化问题的大背景之下,其老龄化问题显得尤为严重。

从图 1 可以看出,日本各地区 10 年间的老年人口比重差异虽然很大,各地区老龄人口比重增加幅度较为一致,表明各地区老龄化程度基本呈匀速上升态势。如表 1 所示,2000、2005 和 2010 年各极值地区的差值均超过 10 个百分点,说明各地区的人口老龄化水平高低不一,差距较大,但这种差异变化较小,基本保持在 11.75 个百分点左右。可见,日本各地区人口老龄化基本上是匀速发展。

#### (二) 人口老龄化水平由三大都市圈向四周加深

根据 2000、2010 年日本统计资料计算所得各地区的老年人口比重和老年人口密度,运

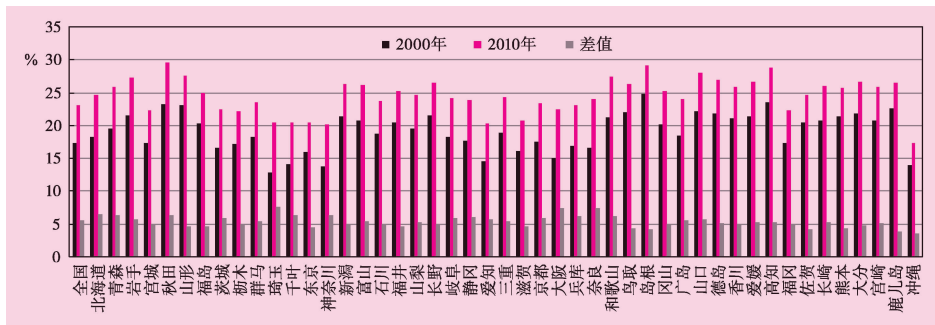


图 1 2000、2010 年日本及各地区老年人口比重

注:图中“差值”为 2010 年老年人口比重与 2000 年老年人口比重之差。

用 ArcGIS 绘制专题地图(见图 2、图 3)。2010 年与 2000 年相比,各地区人口老龄化程度进一步加深,且分布规

律基本一致。在东日本、中日本和西日本，根据交通特性与核心的经济圈分布不同可以划分为东京圈、名古屋(爱知县)圈、大阪圈三大都市圈。从图2可以看出，三大都市圈的人口老龄化水平相对偏低，以都市圈为中心，向外围不断加深。日本的人口、企业活动、大学等教育机关都集中在三大都市圈。频繁的经济活动诱使劳动年龄人口大量涌入都市圈，这种人口流动无疑降低了其老龄化水平。然而，与其相对应的是直接导致经济相对欠发达且人口流出较多的农业地区，如秋田、岩手、山形、岛根、山口和高知等地人口老龄化更加严重。

表1 2000~2010年日本老年人口比重极值地区及差值

| 老年人口比重 | 年份    |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
|        | 2000  | 2005  | 2010  |
| 最大值地区  | 岛根    | 岛根    | 秋田    |
| 最小值地区  | 埼玉    | 冲绳    | 冲绳    |
| 差值     | 12.05 | 11.00 | 12.20 |

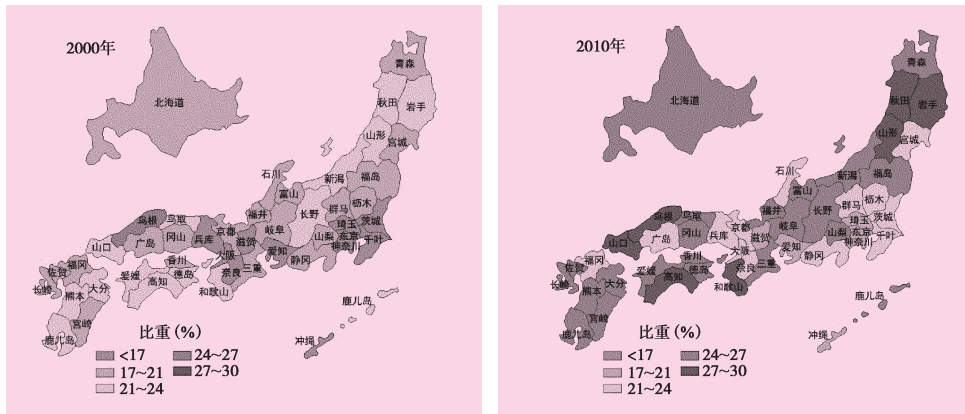


图2 2000和2010年日本老年人口比重分布

(三) 老年人口密度地域差异较大

从图3可以看出，2000与2010年日本各地区老年人口密度差异很大。东京、大阪等地老年人口密度甚至超过1000人/km<sup>2</sup>，是北海道的62倍多。受自然地理条件及历史发展基础的影响，全日本49%的人口集中在三大都市圈，从而直接导致都市圈的老年人口密度大。其中东京都老年人口集聚问题尤为严重，第二次世界大战后，日本人口几乎一直表现出先向东京、进而向东京都市圈的迁移趋势，造成东京及东京都市圈老年人口的持续增长。经济发达的三大都市圈及个别地方都市圈，如九州的福岡和四国的香川老年人口稠密，其余以农业为主、经济欠发达的北海道、秋田、岩手、长野、岛根、高知和宫崎等地老年人口较为稀疏。

二、中国人口老龄化的空间分布总体特征

(一) 人口老龄化进程地域差异明显

中国人口老龄化的进程有着明显的地域性差异(见图4)。2000年第五次人口普查时，全国老年人口比重为6.96%，辽宁、北京、天津、山东、江苏、上海、浙江、安徽、湖南、重庆、四

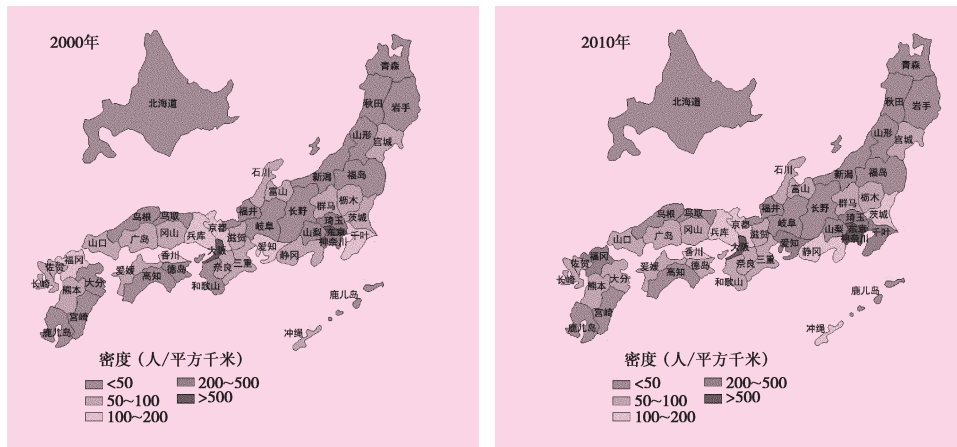


图3 2000和2010年日本老年人口密度分布

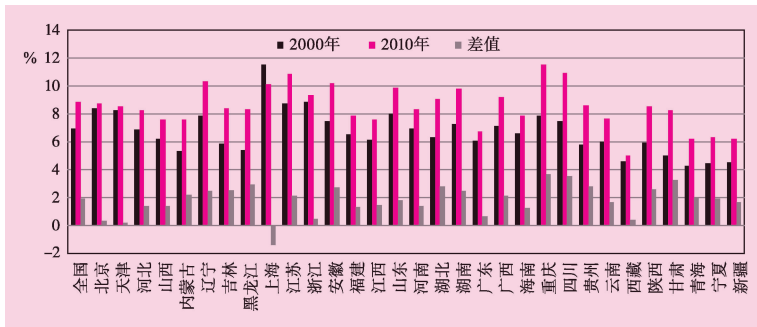


图4 2000、2010年中国及各地区老年人口比重

注：同图1。

川和广西12个地区的老年人口比重超过7%，进入老龄化社会，其余的19个地区尚未进入老龄化社会。而到2010年，全国老年人口比重为8.87%，人口老龄化程度迅速加深，除宁夏、新疆、西藏、青海和海南5个地区外，其余地区均进入老龄化社会，

其中辽宁、江苏、上海、安徽、重庆和四川老年人口比重已率先超过10%，人口老龄化问题较为严重。从2000~2010年各地区老龄人口比重的变动可以看出，各地区老年人口比重除上海外均不同程度不断上升，但各地区的增幅大小和速度都存在一定差异。

中国人口老龄化的地区分布不均衡，地域差异明显。从表2不难看出地区间的老年人口比重存在差异，虽然这种差异有逐渐减小的趋势，但2005年以后趋势有所放缓。这说明人口老龄化偏低的青海、宁夏、新疆等地区人口老龄化水平有所上升，减小了与上海、重庆等地的差距。

表2 2000~2010年中国老年人口比重极值地区及差值 %

| 老年人口比重 | 年份   |      |      |
|--------|------|------|------|
|        | 2000 | 2005 | 2010 |
| 最高值地区  | 上海   | 上海   | 重庆   |
| 最低值地区  | 青海   | 宁夏   | 新疆   |
| 差值     | 7.28 | 5.94 | 5.35 |

(二) 人口老龄化水平由东向西推进

图5给出了根据2000、2010年中国第五次、第六次人口普查资料计算的各地区老年人口比重。从图5可以看出，2000年全国只有东部少数省份和川渝地区进入人口老龄化社会。老年人口比重



较高的大多是经济发达地区,其中上海 11.53%、浙江 8.84%、江苏 8.76%、北京 8.36%、天津 8.33%位居前列。由于东部地区生育水平率先下降,导致老年人口数量增多,而且这一时期中国的人口流动量相对较小,人口流动对老龄化的稀释作用尚不明显,因此,此时的东西部地区间老年人口比重差异尤为明显,经济活跃地区老年人口比重较高,这一分布现象与日本正好相反。

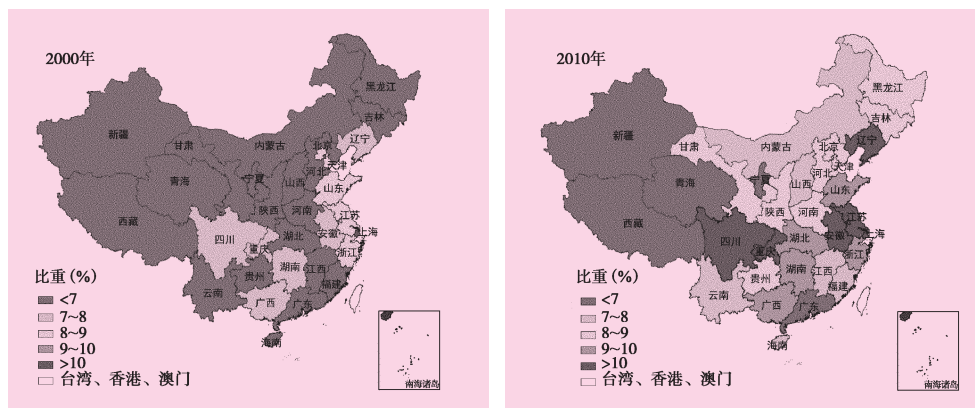


图 5 2000 和 2010 年中国老年人口比重

随着地区开放程度的提高、人口流动性的加大和生育率的变化,2010 年老年人口的分布也出现较大变化,老年人口比重排在前列的变为重庆、四川、安徽等生育水平下降的人口流出大省。而此时,经济发达的上海、浙江、北京、天津等人口流入大省的生育率都不同程度地出现了上升的现象,流入人口的增加和生育水平的提高,延缓了这些地区的人口老龄化进程,其中上海表现得最为突出,2010 年上海市老年人口比重出现了回落,比 2000 年下降了 1.41%。这一时期的人口老龄化分布情况开始出现与日本相似的势头。

2010 年与 2000 年相比,人口老龄化水平较高的地区逐渐以环渤海、长江三角洲,川渝 3 个地区为中心向外围扩散。人口老龄化已成为各地区人口转变的主要趋势,呈现出由东部沿海—中部平原—西部内陆的递进,亦可以视为由经济发达地区向经济相对欠发达地区递进。

### (三) 老年人口密度存在地域差异

在人口老龄化水平不断上升的背景下,老年人口的集聚程度也存在着地域差异。图 6 给出了 2000、2010 年中国老年人口密度,从中可以看出,总体上老年人口呈现出东密西疏的态势,这与中国的人口分布基本相同。2000~2010 年,虽然各地区尤其是东部沿海地区老年人口的集聚程度进一步加深,但整体态势变化不大。这种分布形态与中国的自然环境结构、经济发展水平的区域差异密切相关。受地形和气候两大自然因素的影响,中国的自然环境东优西劣,从而导致经济发展水平不均衡,形成东高西低的区域差异。中国老年人口高度集中在东南半壁,表明中国老年人口的分布态势与其自然结构一样,也具有稳定性的特征。

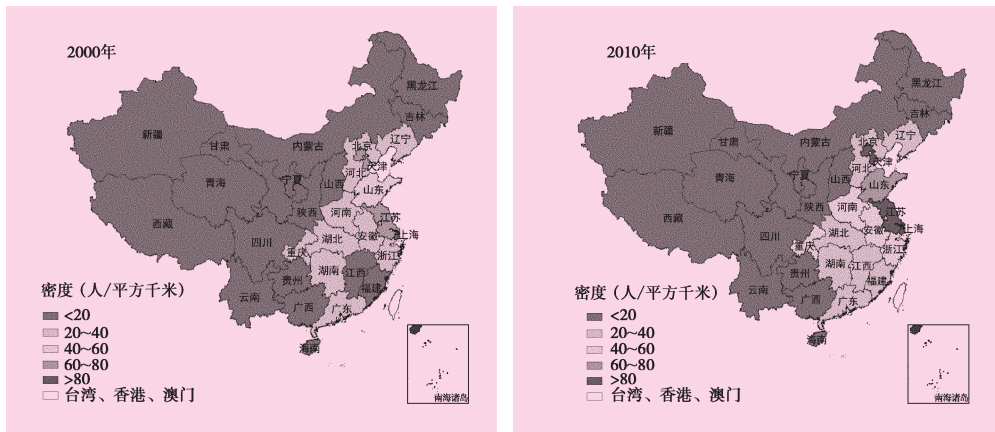


图6 2000和2010年中国老年人口密度分布

### 三、中日人口老龄化空间分布比较分析

通过对中国和日本2010年各地区老年人口比重和老年人口密度高低统计分类,经计算以中位数作为划分标准较为合理,结合两项指标可将老龄化地域分为4个类别。老年人口比重高,老年人口密度高为高度—密集老龄化地区;比重低,密度高为低度—密集老龄化地区;比重高,密度低为高度—稀疏老龄化地区;比重低,密度低为低度—稀疏老龄化地区。以此分类对中国和日本老龄化空间分布进行比较。中国2010年老年人口比重中位数为8.44%,老年人口密度中位数为20.15人/km<sup>2</sup>;日本老年人口比重中位数为24.7%,老年人口密度中位数为67.34人/km<sup>2</sup>。数值大于或等于中位数为高,小于中位数为低,图7给出了老龄化地区分类结果。

#### (一) 中日两国老龄化地区分布集中程度不同

两国同样以老年人口比重和老年人口密度的中位数作为标准划分老龄化地域,经过对

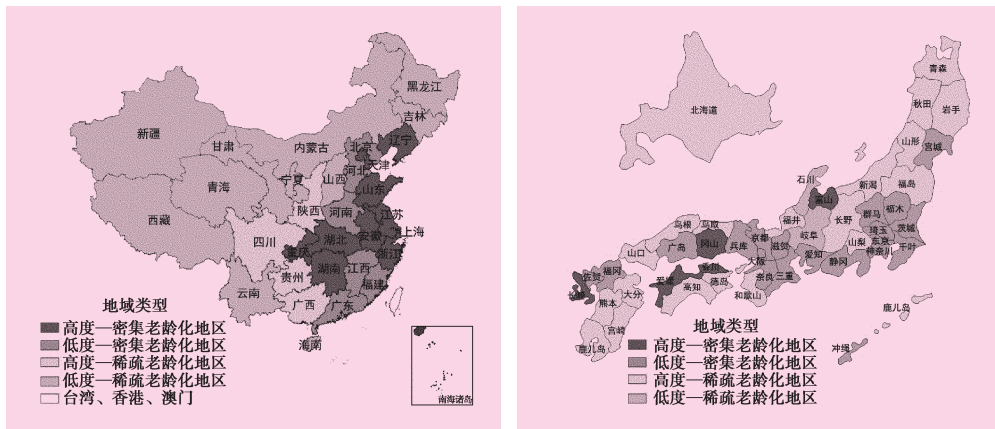


图7 2010年中国、日本各地区人口老龄化地域类型

比可以从图7中看出,中国东北、西北和西南的大部分地区都是低度—稀疏老龄化地区,与日本相比,老龄化程度相对较低。而日本只有石川和岐阜为低度—稀疏老龄化地区,其余大部分为低度—密集老龄化或高度—稀疏老龄化地区,老龄化程度普遍较高。虽然日本老龄化空间分布存在差异,但与之相比,中国的老龄化分布地域差异更加明显。

### (二) 中日两国老龄化地区分布与自然环境关联程度不同

如图7所示,在中国的老龄化地区分类中,京津、辽鲁、沪苏浙皖、鄂湘渝为高度—密集老龄化地区,冀豫、赣闽粤为低度—密集老龄化地区,陕川黔桂为高度—稀疏老龄化地区,其余为低度—稀疏老龄化地区,基本呈阶梯状分布。这一分布现象与中国阶梯状的自然环境结构大致相同。而日本境内虽然多山,山地和丘陵占总面积的71%,但观察日本老龄化地区的分类可以看出,除山地成脊状分布的中央地带,其余地区均为高度—密集老龄化地区、低度—密集老龄化地区或高度—稀疏老龄化地区,老龄化的分布受自然环境影响较弱。

### (三) 中日两国老龄化地区分布与经济发展匹配形式不同

中国和日本的经济发达地区的老龄化地区分类不同,中国东部沿海的环渤海、长三角等经济发达地带均为高度—密集老龄化地区,其老年人口比重和老年人口密度均处于较高的水平,经济发达的地区中仅珠三角为低度—密集老龄化地区;而日本的东京、名古屋、大阪三大都市圈老年人口密度虽然很高,但其老年人口比重一直保持在相对较低的水平,均为低度—密集老龄化地区。中国东部沿海的环渤海、长三角等地区由于自然环境优越、经济发展水平高等原因造成人口集中,从而导致老年人口也较为集中。而日本三大都市圈所表现出的这种比重低、密度高的分布现象,与日本人口的向都市圈过度集中、劳动力人口大量涌入等因素有关。不难看出,日本的老龄化呈现出了一种地区经济越发达,老龄化程度相对越低的态势。而中国除了珠三角地区外,其他经济发达地区则尚未显现出这一特征。

## 四、结论与启示

本文通过上述对比分析,得到以下主要结论。

第一,日本人口老龄化的空间分布差异巨大,“非都市地区老龄化”特征鲜明。日本各区域间人口老龄化的空间分布存在并保持着一定的差异。以东京圈为首的三大都市圈,老年人口的聚集程度远高于北海道等农业较为发达的农村地区。日本的三大都市圈老年人口比重比地方都市圈和农村地区低,经济发达地区比相对落后的地区低,呈现出“非都市地区老龄化”的趋势,这与日本一直以来的超低生育水平、较为固定的人口流向及稳定的经济形势有极大关系。中国目前的分布情况虽大体上与之相反,但受人口流动影响较大的以珠三角为代表的经济发达地区已显露出这一分布态势,这种老龄化地区分布的新格局,将对中国各地区的社会经济发展产生巨大的影响。

第二,中国人口老龄化的空间分布区域差异显著。中国人口老龄化空间分布差异较大,

其中各区域的老龄化速度、老年人口数量均差异明显,基本表现为自东向西老年人口数量减少,老龄化速度相对减缓。以东部沿海地区的大城市为代表的高度—密集老龄化地区,老龄化问题进一步深化,这将牵制这些地区的经济发展,给地区发展带来负面影响;而西部地区的老年人口比重虽然相对较低,但程度有所加深,将加重地区负担,本就薄弱的经济基础难以适应经济建设的需要。中国人口老龄化的空间分布差异不利于社会经济长期稳定的发展,区域间差异的加剧也将进一步加大区域发展不平衡。

第三,中日老龄化地区分布不同。与日本相比,中国目前的老龄化地区分布与自然环境的关联度较高,自然环境对中国老年人口的分布有较大的影响,高度—密集老龄化地区多集中在东部沿海自然环境较为优越的省份,西部地区均为低度—稀疏老龄化地区。中国的老龄化地区集中程度也比日本分散,尚未出现全国基本皆为老龄化地区的局面。虽然不能将中日两国的老龄化地区分布视为简单的时间序列关系,单纯地认为日本的今天就是中国的明天,但不可否认的是,日本现在所呈现出的这种老龄化地区分布态势对中国未来老龄化地区分布的预测具有一定的参考价值。

总之,中日两国的人口老龄化的空间分布虽然有所不同,存在着诸多差异,但日本的人口老龄化空间分布与社会经济发展的经验,无疑为现今中国提供了一些启示。首先,面对中国人口老龄化空间分布的区域差异,要在纵观全局的基础上,根据各地区不同的人口老龄化分布特征,针对不同的老龄化地区,因地制宜,制定合理应对区域人口老龄化的地方性政策。其次,采取家庭养老、社区养老、机构养老等多种养老模式,完善较为落后地区的养老配套生活服务设施,吸引老年人定居,缩小老年人数量的地区差距。此外,正确引导人口流动方向,注重发展地方经济和东西部平衡发展,尤其是广大低度—稀疏老龄化地区的中西部经济较为落后的地区。加大政策扶植地方企业,增加就业机会,将中青年劳动人口留在地方的同时,积极利用老年人力资源,实现区域间的均衡发展。

#### 参考文献:

1. 李日邦等(1999):《我国人口老龄化发展的阶段、趋势和区域差异》,《地理研究》,第2期。
2. 李秀丽、王良健(2008):《我国人口老龄化水平的区域差异及其分解研究》,《西北人口》,第6期。
3. 姚静、李爽(2000):《中国人口老龄化的特点、成因及对策分析》,《人文地理》,第5期。
4. 于蜀、陈扬乐(2000):《中国区域人口老龄化趋势、特征及其对策》,《华东师范大学学报(哲社版)》,第3期。
5. 赵儒煜等(2012):《中国人口老龄化区域溢出与分布差异的空间计量经济学研究》,《人口研究》,第2期。

(责任编辑:李玉柱)