

首都圈流动人口空间分布特征及政策启示

□童玉芬 刘爱华

(首都经济贸易大学劳动经济学院,北京 100070)

摘要:以首都圈人口普查数据、抽样调查数据、统计年鉴数据和有关文献为依据,以地级市作为研究的空间尺度,分析首都圈流动人口空间分布的动、静态特征。研究结果表明,首都圈是流动人口集中分布的重要区域,该区域流动人口空间分布整体上极度不均衡,集聚特征明显。2000年到2015年间首都圈流动人口增长迅速,近几年增速减缓,但向京、津集聚态势没变。北京市流动人口年轻化特征最明显,天津市、河北省老龄流动人口相对较多。首都圈13个市流动人口的受教育水平总体不高,空间差异不明显。以上表明,虽然整个区域人口调控效果逐渐显现,但首都圈流动人口持续并继续向核心地区集聚的趋势,使得今后人口调控任务仍然艰巨。另外流动人口年龄、受教育程度等在空间上所表现出来的差异,说明人口流动会加重津、冀的人口老龄化,流动人口的专业化技能还比较低,提高素质仍是十分必要的。

关键词:首都圈;流动人口;人口调控;人口集聚

DOI:10.16365/j.cnki.11-4054/d.2017.06.013

引言

改革开放程度的不断深化和社会现代化进程的不断推进,使人口流动成为一个非常普遍的社会现象。特别是21世纪以来,随着户籍制度逐步宽松,我国人口流动和迁移十分活跃,人口流动范围和距离越来越大,2015年我国流动人口达到2.47亿人^①,占全国总人口的17.97%。积极活跃的流动人口对流入地、流出地的经济、社会、政治、文化等方面都产生了重要影响,引起人口学、社会学、地理学、经济学等诸多领域学者的普遍关注。

2014年中央经济工作会议把京津冀协同发展作为我国发展的三大战略之一。可见,首都圈在我国区域经济发展中具有越来越重要的作用。与全国人口流动十分活跃一样,首都圈人口流动也异常频繁。尤其是2000年以后,首都圈流动人口增加迅速,2010年首都圈流动人口达到1671.2万人,2015年更是达到了约1991.3万人,占全国流动人口总数的6.82%。规模如此庞大的

流动人口,给北京市和天津市提供了充足劳动力,但也带来了交通拥堵、环境污染严重、人口拥挤、房价高涨、资源环境紧张等一系列社会问题。因此,对首都圈流动人口的空间分布研究十分必要。

目前,关于流动人口的研究虽然很多,但是关于流动人口空间分布的研究还较少。已有文献多是针对全国流动人口而言,或者是对单个省、市进行研究,比如朱传耿等^[1]、刘盛和^[2]、张耀军、岑俏^[3]和刘涛^[4]对全国流动人口空间分布的研究。对流动人口空间分布的研究方法多集中在运用空间相关分析和GIS技术相结合的方法,比如韦小丽^[5]、姚华松^[6]、黄向球^[7]和劳昕^[8]等对流动人口空间分布的研究。对流动人口影响因素的研究多采用回归分析和聚类分析的方法,比如王桂新^[9]、姜萌^[10]对流动人口影响因素的研究。虽然学者们从不同角度对人口空间分布进行了分析,但专门针对首都圈流动人口空间分布的研究非常少。封志明^[11]分析了京津冀的人口空间分布集疏过程,张耀军^[12]分析了京津冀常住人口变动情

收稿日期:2017-06-29

基金项目:国家社会科学基金重点项目(14ARK003)

作者简介:童玉芬(1961-),女,首都经济贸易大学劳动经济学院教授、博士生导师;刘爱华(1983-),女,首都经济贸易大学博士后。

① 数据来源于国家统计局2015年国民经济和社会发展统计公报。

况,但都不是针对首都圈流动人口进行的专门研究。虽然尹德挺^[13]、包书月^[14]等研究了北京市流动人口空间分布,梁士坤^[15]等研究了天津市流动人口,张茂发^[16]、王娜^[17]等研究了河北省流动人口,但他们也没有从首都圈整个区域范围上对流动人口空间分布进行研究。本文从空间视角对首都圈流动人口分布进行研究,目的是为了揭示流动人口的空间分布规律,为促进首都圈流动人口合理分布提供合理建议,为推进首都圈区域经济协同发展提供决策咨询。

一、基本概念、范围及数据来源

依据迁移时间和空间标准,国际上只存在“迁移人口”“人口迁移”的概念,不存在流动人口的概念。流动人口是我国特有的人口概念,也是我国的一个独特群体。国内对流动人口的划分也没有进行明确的界定。依据时间、空间和户口的标准,人口流动一般指人口的地区移动或者空间移动。我国流动人口概念和国外迁移人口概念的区别主要在于户口。本文流动人口采用第六次人口普查时的概念,指基于某种动机或目的,离开户籍所在地的乡、镇或街道办事处半年及以上的人口,但除去了市域范围内的人户分离人口。实际上等同于对流入地进行统计的跨区域流入人口。

关于首都圈,学者们目前主要有三类划分方法:一类是“2+7”的划分方法,这类划分包括北京市、天津市、保定市、唐山市、沧州市、张家口市、承德市、秦皇岛市和廊坊市共九个城市^[18-19];另一类是“2+8”的划分方法,在“2+7”划分基础上加上河北省省会石家庄市共十个城市^[20];第三类指京津冀全域^[21-22]。本文依据操作的方便和数据的完整性采用了京津冀全域的范围,从空间尺度上,本文以面积大小相近为原则,选择了北京市、天津市和河北省的11个市(即石家庄市、保定市、唐山市、沧州市、张家口市、承德市、秦皇岛市、廊坊市、邯郸市、邢台市、衡水市)共13个单位作为研

究的空间尺度。

文中所用数据主要来源于北京市、天津市和河北省第五、六次人口普查数据,北京市、天津市和河北省2005年和2015年人口抽样调查数据,及北京市、天津市、河北省统计公报和统计年鉴。

二、首都圈流动人口空间分布特征之表现

(一)首都圈流动人口空间分布高度不均衡,具有明显的集聚现象

根据2010年全国第六次(2011-2016)人口普查资料,北京市、天津市统计年鉴(2011-2016)和河北省经济年鉴(2011-2016),对比2015年全国人口抽样调查资料数据,统计或估算了2015年首都圈13个城市的人口空间分布情况^①。如表1所示:北京市流动人口822.6万人,占到了首都圈流动人口总量的41.31%;天津市流动人口500.35万人,占到了首都圈流动人口总量的25.13%,京、津二市合计占首都圈流动人口的66.44%;河北省11个市总共为668.35万人,仅占首都圈流动人口总数的33.56%。从河北省各个城市所在区域的人口规模看,除石家庄市外,河北省其余10个市流动人口全都在100万人以下,流动人口分布最少的城市是衡水市,仅为21.53万人,仅占1.08%。流动人口主要集中在北京市和天津市。

从流动人口密度来说,北京、天津流动人口密度分别高达501人/km²、448人/km²,河北省11个市除廊坊市达到110人/km²外,其余10个市流动人口密度均在100人/km²以下,其中,流动人口密度最低的承德仅为8人/km²。以上情况再次表明,流动人口主要集中于北京市和天津市两地,而河北省11市的流动人口占比不高,密度较小。

为了更清楚地看到首都圈流动人口的空间集聚特征,本文依据2010年人口普查数据,以区、县级行政单元作为地域研究单元的空间尺度,运用空间自相关分析方法,进一步分析了首都圈流动人口空间分布集聚性以及集聚的空间状况。空间自相关分析方法包括全局空间自相关和局

① 由于河北省11市缺乏流动人口数据,普查年份流动人口数据又是基于流入地的数据,因此我们可以运用以下公式间接得到2015年首都圈各市的流动人口数量估计数,并与2015年1%人口抽样调查数据进行对比得到2015年首都圈各市流动人口数量。

计算公式为: $P_i = P_0 + P_j$

其中: P_i 为本年流动人口数量, P_0 为上一年流动人口存量, P_j 为本年流动人口增量(常住人口增量减去自然增长人口)。

表1 2015年首都圈流动人口规模的空间分布

城市名称	流动人口数量 (万人)	流动人口占总 流动人口的比重(%)	流动人口密度 (人/km ²)	常住人口数量 (万人)
北京市	822.6	41.31	501	2170.5
天津市	500.35	25.13	448	1546.95
石家庄市	130.89	6.57	83	1070.16
唐山市	80.25	4.03	60	780.12
秦皇岛市	40.84	2.05	52	307.32
邯郸市	44.03	2.21	37	943.3
邢台市	31.10	1.56	25	729.44
保定市	91.42	4.59	41	1155.24
张家口市	70.53	3.54	19	442.17
承德市	32.28	1.62	8	353.01
沧州市	54.54	2.74	39	744.3
廊坊市	70.94	3.56	110	456.32
衡水市	21.53	1.08	24	443.54
合计	1991.3	100.00	—	11142.37

资料来源:根据2010年全国第六次人口普查资料,北京市、天津市统计年鉴(2011-2016)和河北省经济年鉴(2011-2016)整理

部空间自相关。计算空间自相关的方法有多种,一般采用Moran's Index、Getis、Join count等方法,其中Moran's Index是应用较广泛的一种计算空间自相关判断指标的方法。

全局空间自相关主要分析流动人口空间分布上的整体集聚状况,全局空间自相关Moran's Index的计算公式如下:

$$I(d) = \frac{\sum \sum W_{ij}(X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{S^2 \sum \sum W_{ij}}$$

其中: X_i 、 X_j 分别为位置*i*和位置*j*的流动人口数, $S^2 = \frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2$, $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum X_i$, W_{ij} 为空间权重矩阵的任一元素,其目的是定义空间对象的相互邻接关系。权重矩阵的相邻规则和距离规则分别为:

$$W_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{位置 } i \text{ 与位置 } j \text{ 相邻;} \\ 0 & \text{位置 } i \text{ 与位置 } j \text{ 不相邻;} \end{cases}$$

式中*i*=1,2,⋯,n;*j*=1,2,⋯,m;*m*=n或者*m*≠n

全局空间自相关Moran's Index值大于零,表明各单元间存在空间正相关,单元内的观察值有趋同趋势,小于零则为负相关,等于零表示不存在空间相关性,属于独立随机分布。

运用ArcGIS10.2计算得到2010年首都圈流

动人口数量的全局空间自相关指数(见表2),其中Moran's Index为0.504128,说明首都圈各县流动人口空间分布存在正相关,有明显集聚现象。

表2 2010年首都圈流动人口数量全局空间自相关指数

Moran's Index	Z-score	P-value
0.504128	17.129986	0.000001

全局空间自相关难以反映流动人口空间分布的具体集聚情况,对于流动人口分布相似聚集区的空间具体位置无从观察,而局部空间自相关计算^①结果可以显示相似集聚区的位置,即位于聚集区内的空间自相关值较非聚集区高,并辅以GIS空间可视化功能,因此本文采用ArcGIS10.2对首都圈流动人口进行局部空间自相关地图展示(图1)。

从图1可以看出,首都圈流动人口空间分布存在高高集聚区(HH),低高集聚区(LH)和低低集聚区(LL),也即流动人口存在高度集聚区与高度集聚区相连,这部分地区主要集中在北京市和

① 局部空间自相关莫兰指数计算公式: $I = \frac{(X_i - \bar{X})}{S^2} \sum W_{ij}(X_j - \bar{X})$

其中, X_i 为空间单元*i*的属性值, W 为空间权重矩阵, W_{ij} 代表空间单元*i*和*j*之间的影响程度。 $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$; $S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n W_{ij}(X_i - \bar{X})^2}{n-1}$

天津市的区县,这可能与北京市和天津市较高的经济发展水平和完善的公共基础设施对流动人

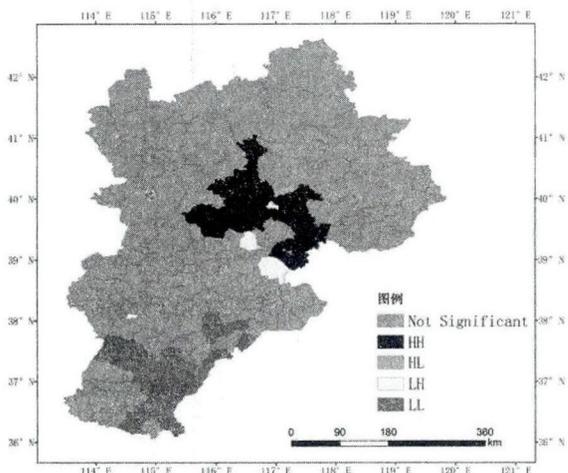


图1 2010年首都圈流动人口空间分布的MORAN指数显著

口有较强吸引力有关;低度集聚区与高度集聚区相连,这部分地区主要集中在河北省靠近京津两地的区县;低度集聚与低度集聚区相连,这部分地区主要集中在河北省西南部(邯郸市东南部、邢台市、衡水市东南部等地区),这可能与这些地区总体经济发展水平落后,没有好的产业分布,对流动人口的吸引力较小有关。

(二)从动态角度看,2000—2015年间首都圈内各区域流动人口普遍经历了快速的增长,但表现为一定空间差异

从2000年第五次人口普查到2015年人口抽样调查十五年间,首都圈流动人口总量增加了约1438.7万人,年均增长率为8.92%(见表3),可见十五年间首都圈流动人口规模增长之快。与总的流动人口规模类似,不同城市增长份额有较大差异。其中北京市流动人口增量占首都圈流动人口增量的39.08%,天津市流动人口增量占29.28%,京、津两市流动人口增量占首都圈流动人口增量的68.36%。

从各市增长率的差异来看,13市中年均增长率在10%以上的有2个市:天津市和承德市。年均增长率最高的为天津市,为13.09%。其余11个城市的年均增长率也均在6%以上。

(三)从跨圈域流动看,外省区流动人口主要流向北京,而圈域内看则由河北各市流向北京,天津市流入流出均不多

为了更清楚地了解首都圈流动人口的来源空间分布,把首都圈流动人口分为跨圈域流动人口和首都圈圈内流动人口两种情况:跨圈域流

表3 2000—2015年间流动人口增长量与增长率

城市名称	2000年流动人口数量 (万人)	2015年流动人口数量 (万人)	15年间流动人口增长量 (万人)	年均增长率 (%)
北京市	260.4	822.6	562.20	7.97
天津市	79.1	500.35	421.25	13.09
石家庄市	46.9	130.89	83.99	7.08
唐山市	19.6	80.25	60.65	9.85
秦皇岛市	17	40.84	23.84	6.02
邯郸市	18.1	44.03	25.93	6.11
邢台市	12.8	31.10	18.30	6.10
保定市	33.1	91.42	58.32	7.01
张家口市	18.6	70.53	51.93	9.29
承德市	6.1	32.28	26.18	11.75
沧州市	16.8	54.54	37.74	8.17
廊坊市	17.1	70.94	53.84	9.95
衡水市	7	21.53	14.53	7.78
合计	552.6	1991.3	1438.7	8.92

资料来源:根据北京市、天津市和河北省第五次和第六次人口普查资料,北京市、天津市统计年鉴(2011—2016)和河北省经济年鉴(2011—2016)整理得到

动人口指除首都圈两市一省外其他地区流动到首都圈的流动人口(见表4),首都圈圈内流动人口指两市一省之间的流动人口(见表5)。

从表4可知,跨圈域流动人口仍然主要流动到首都圈中的北京市。跨圈域流动到北京市的人口占到首都圈跨圈域流动人口的60.83%,流动到天津市的人口占到首都圈跨圈域流动人口的24.93%,京、津两市之和达到85%以上。

表4 2010年人口普查首都圈跨圈域(京津冀三省市以外)人口流入情况

地区	圈外流向首都圈流动人口规模(人)	两市一省占比(%)
北京市	5402467	60.83
天津市	2214304	24.93
河北省11个市	1264957	14.24
合计	8881728	100

资料来源:根据第六次人口普查资料整理得到

从流向和流量规模两方面分析首都圈圈内人口流动。从表5可知,从流向上来说,北京市流向天津市和河北省11市的人口数量非常少,天津市流动到北京市和河北省11市的人口数量也不多,而河北省流向京津两市的人口数量相对来说巨大得多,分别相当于北京市流出人口(到天津市和河北省)的24倍,天津市流出人口(到北京市和河北省)的16倍。

从流量规模上来说,河北省流向北京市的人口占津、冀两地流向北京市总人口的94.9%;河北

省流向天津市的人口占京、冀两地流向天津市总人口的97.08%;北京市和天津市分别流向河北省的人口数量差别不大,均在50%左右。可见,不论是流向还是流量规模,在首都圈圈内,河北省都是人口的净流出省份。

以上分析表明,不论是跨圈域流动到首都圈的人口,还是首都圈内的人口流动,京、津两市尤其是北京市仍是流动人口高度集聚地的状况没变。

(四)近年全域流动人口的增速开始下降,但集聚总态势并未发生扭转

根据北京市、天津市国民经济和社会发展统计公报、河北省经济年鉴,了解近几年首都圈流动人口空间分布,得到2011-2015年首都圈流动人口的空间分布情况(见表6)。

从表6可以看出,与本世纪头十年流动人口快速增长不同,2011-2015五年间流动人口增速普遍下降。期间流动人口增速最快的是天津市,为7.73%,其次是石家庄市,增速为2.57%,有11个城市(包括北京市在内)的流动人口增速均在3%以下,北京市仅为2.08%;五年累计增量最多的前三个城市为天津市、北京市和石家庄市,其中天津市最多为155.55万人。河北省其余10个市均在10万以下,有6个城市的流动人口数量是减少的,减少幅度最大的邯郸市,为9.17万人。

流动人口在这五年间的变化情况表明,尽管首都圈流动人口增速普遍减缓,但相比较来说,流动人口依然主要向京、津两市集聚,因此首都圈流动人口的空间分布总趋势并未改变。

表5 2010年人口普查首都圈圈内(两市一省之间)人口流动情况

单位:人

流出地 流入地	北京市	天津市	河北省11市	总计
北京市	—	83050	1559016	1642066
(百分比)	—	5.06%	94.9%	100%
天津市	22731	—	754466	777197
(百分比)	2.92%	—	97.08%	100%
河北省11市	74697	65019	—	139716
(百分比)	53.46%	46.54%	—	100%
总计	97428	148069	2313482	2558979
(百分比)	3.81%	5.79%	90.4%	100%

资料来源:根据第六次人口普查资料整理得到

表6 2011-2015年首都圈流动人口分布变化^①

地区	流动人口 (万人)	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2011-2015年 增量	2011-2015年 年均增长率(%)
北京市		742.2	773.8	802.7	818.7	822.6	80.40	2.08
天津市		344.8	392.8	440.9	476.2	500.35	155.55	7.73
石家庄市		115.3	119.5	124.5	128.6	130.89	15.59	2.57
唐山市		74.4	75.3	76.6	79.6	80.25	5.85	1.53
秦皇岛市		39.1	39.3	40.5	40.9	40.84	1.74	0.87
邯郸市		53.2	50.6	47.3	44.9	44.03	-9.17	-3.71
邢台市		39.1	37.0	34.3	32.5	31.10	-8.00	-4.48
保定市		94.4	94.4	93.3	91.5	91.42	-2.98	-0.64
张家口市		74.2	73.9	73.8	71.9	70.53	-3.67	-1.01
承德市		36.6	36.0	34.9	33.6	32.28	-4.32	-2.48
沧州市		51.3	50.4	51.7	52.5	54.54	3.24	1.23
廊坊市		65.1	66.8	67.4	69.8	70.94	5.84	1.73
衡水市		25.3	24.9	24.0	22.6	21.53	-3.77	-3.18
合计		1755	1834.7	1911.9	1963.3	1991.3	236.30	2.56

资料来源:北京市、天津市和河北省第六次人口普查数据和2015年人口抽样调查数据整理得到

(五)流动人口年龄结构空间差异大,北京年轻化特征明显,津、冀老龄流动人口相对较多

根据第六次人口普查资料,首都圈流动人口以中青年为主。其中15-44岁的流动人口数占到了首都圈总流动人口数的71.2%。虽然流动人口整体上呈现年轻化,但每个省市的老龄人口比重和劳动年龄人口比重又表现出不同的特点(见表7)。其中北京市流动人口中65岁以上老龄人口比重(1.78%)低于全国水平,而劳动年龄人口比重(91.34%)高于全国;天津市65岁以上老龄流动人口比重(4.03%)和劳动年龄人口比重(89.65%)均高于全国;河北省流动人口中65岁以上老龄人口比重(4.78%)高于全国水平,但劳动年龄人口比重(83.9%)却比全国水平低。可见整个首都圈中,北京市流动人口年轻化特征最明显。天津市和河北省在流入大量年轻人的同时,老年人口的流动也比较频繁。这与北京生活节奏快,天津、

河北相对来说生活成本较低、节奏较慢有关。

表7 2010年人口普查首都圈流动人口年龄结构

单位:%

地区	65岁以上老龄人口比重	劳动年龄人口比重
北京市	1.78	91.34
天津市	4.03	89.65
河北省	4.78	83.90
合计	3.78	85.49

资料来源:北京市、天津市和河北省第六次人口普查数据整理得到

(六)首都圈流动人口受教育水平总体不高,内部空间有一定差异,但差异并不大

改革开放初期,我国具有初中文化程度的人口很少。所以流动人口的受教育程度一直以来

^① 由于河北省11市缺乏流动人口数据,普查年份流动人口数据又是基于流入地的数据,因此我们可以运用以下公式间接得到近几年首都圈各市的流动人口数量估计数。并与2015年1%人口抽样调查数据进行对比得到2015年首都圈各市流动人口数量。

计算公式为: $P_t = P_0 + P_j$

其中: P_t 为当年流动人口数量; P_0 为上一年流动人口存量; P_j 为当年流动人口增量(常住人口增量减去自然增长人口)。

表8 2010年首都圈流动人口的受教育情况

地区	平均受教育年限	文盲率(%)
北京市	10.88	0.80
天津市	10.38	1.24
石家庄市	11.51	0.87
唐山市	10.63	1.19
秦皇岛市	10.86	1.22
邯郸市	10.63	1.10
邢台市	10.80	1.03
保定市	10.64	1.08
张家口市	9.47	3.07
承德市	10.08	2.01
沧州市	10.35	1.46
廊坊市	10.59	0.97
衡水市	10.32	0.91

资料来源:根据北京市、天津市和河北省第六次人口普查数据计算整理得到

都比较低。随着国家对教育投入的加大,流动人口的文化水平不断提高,基本上以初高中为主。

2010年首都圈13个市中除了张家口市的平均受教育年限为9.47年,文盲率为3.07%外,其余12个市的流动人口平均受教育年限均在10年以上,且在11.51年以下,文盲率均在3%以下(见表8)。北京市和石家庄市是首都圈流动人口受教育程度最高的两个城市,北京市流动人口平均受教育年限为10.88年(居第二位),文盲率最低,仅为0.8%;石家庄市的平均受教育年限最长,为11.51年,文盲率为0.87%,仅高于北京市的文盲率水平。可见首都圈流动人口的受教育水平虽然有所提高,基本在初中以上水平,但总体来说受教育水平还比较低。

三、结论与政策启示

本文通过对首都圈流动人口规模、来源地、年龄结构、受教育程度等方面的空间分布研究,得到关于首都圈流动人口空间分布的一些结论与启示。

首先,由于首都圈流动人口空间分布高度不均匀,跨圈域和圈域内分布也差异巨大,主要集中在北京市和天津市,且流动人口的空间自相关分析显著,存在流动人口分布的热点区域(北京市和天津市的中心城区和近郊区)。这表明对首都圈流动人口的调控任务还依然非常严峻,只有进一步加大调控力度,才能缓解人口不断向北京

市和天津市集聚的势态。

其次,首都圈流动人口从20世纪90年代以来增长迅速,尤其是21世纪的最初十年增速迅猛,但以2010年为界,2010年后流动人口的增速趋缓。这表明首都圈(尤其是北京市和天津市)近几年实行的人口调控政策取得了一定的成效,尤其是北京市的流动人口调控政策取得效果更加明显,应该继续加强人口的空间调控。

再次,首都圈流动人口的年龄结构分布空间差异大,北京市年轻化特征明显,天津市和河北省的老龄流动人口相对较多。老龄流动人口流到天津市和河北省会加剧这两地人口老龄化趋势,加重天津市和河北省的养老负担,不利于当地经济社会发展。为缓解天津市和河北省人口老龄化加剧的局面,必须加快北京市产业向天津市和河北省转移,促进北京市产业结构升级和首都圈产业合理布局。

最后,首都圈13市流动人口受教育程度总体不高,空间差异不大,基本上仍以初高中文化程度为主,这表明首都圈流动人口的专业化素质整体都还比较低,难以适应首都圈的发展要求。为了更好地适应首都圈现代化建设需要,可实行政府部门和企业合作,以流动人口本人需求为主导,对流动人口进行在职专业化培训和学历教育。流入地与流出地的教育部门可以探索将子女教育及“候鸟问题”纳入合作协议中^[23],以持续提高流动人口综合素质。

参考文献:

- [1] 朱传耿,顾朝林,马荣华,等.中国流动人口的影响要素与空间分布[J].地理学报,2001(5):548-559.
- [2] 刘盛和,邓羽,胡章.中国流动人口地域类型的划分方法及空间分布特征[J].地理学报,2010(10):1187-1197.
- [3] 张耀军,岑俏.中国人口空间流动格局与省际流动影响因素研究[J].人口研究,2014(5):54-71.
- [4] 刘涛,齐元静,曹广忠.中国流动人口空间格局演变机制及城镇化效应[J].地理学报,2015(4):567-581.
- [5] 韦小丽,朱宇.福州市流动人口空间分布及形成机制[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2007(6):155-160.
- [6] 姚华松,许学强,薛德升.广州流动人口空间分布变化特征及原因分析[J].经济地理,2010(1):40-46.
- [7] 黄向球,苗长虹,麻永建,等.河南省流动人口的空间格局及其对人口分布的影响[J].地域研究与开发,2014(8):142-147.
- [8] 劳昕,沈体雁.中国地级以上城市人口流动空间模式变化[J].中国人口科学,2015(1):15-28.
- [9] 王桂新,潘泽瀚.我国流动人口的空间分布及其影响因素[J].现代城市研究,2013(3):4-11.
- [10] 姜萌.吉林省流动人口的空间分布与经济发展[D].东北师范大学硕士学位论文,2014.
- [11] 封志明,杨玲,杨艳昭,等.京津冀都市圈人口集聚过程与空间格局分析[J].地球信息科学学报,2013(2):11-18.
- [12] 张耀军,张振.京津冀区域人口空间分布影响因素研究[J].人口与发展,2015(21):2-9.
- [13] 尹德挺.北京市流动人口的空间流动和职业流动[J].北京社会科学,2007(4):92-97.
- [14] 包书月,张宝秀.北京市流动人口空间分布特征及变化趋势研究[J].首都师范大学学报(自然科学版),2012(2):74-78.
- [15] 梁士坤.天津市流动人口居住现状、问题及对策[J].开发研究,2015(4):89-93.
- [16] 张茂发.河北省流动人口地域类型研究[D].河北师范大学硕士学位论文,2014.
- [17] 王娜.河北省流动人口对经济增长的影响研究[D].河北师范大学硕士学位论文,2015.
- [18] 北京市科委.北京市经济发展战略研究报告[R].北京:北京科学技术出版社,1996.
- [19] 谭成文,杨开忠,谭遂.中国首都圈的概念与划分[J].地理学与国土研究,2000(4):1-7.
- [20] 张召堂.中国首都圈发展研究[M].北京:北京大学出版社,2005.
- [21] 王建.美日区域经济模式的启示与中国“都市圈”发展战略的构想[J].战略与管理,1997(2):1-15.
- [22] 吴良镛,等.京津冀北城乡空间发展规划——对该地区当前建设战略的探索之一[J].城市规划,2000(12):9-15.
- [23] 于海燕,李靖.着力提升流动人口服务的协同供给——以新型城镇化为视角[J].理论探索,2017(1):105-110.

(责任编辑 魏新)

The Characteristics of Spatial Distribution of Migrant Population in Beijing Capital Circle and Its Policy Implication

TONG Yu-fen LIU Ai-hua

Abstract According to the data of population census of Beijing capital circle, the data of sample investigation, the data in statistical yearbook and so on, taking prefecture-level city as the spatial scale of the study, this article analyzes the dynamic and static characteristics of the spatial distribution of migrant population in Beijing capital circle, of which the result indicates that the Beijing capital circle is an important region of the concentrated distribution of migrant population, and the spatial distribution of migrant population in this region is extremely imbalance on the whole, with obvious characteristic of aggregation. Between 2000 and 2015, the migrant population in Beijing capital circle increased rapidly, but become slow in recent year, while the tendency of aggregation towards Beijing and Tianjin has not changed. The population migrating from the inter- and inner-Circle domain also presents the characteristic of aggregation towards Beijing. The rejuvenation of migrant population in Beijing is the most obvious one, while the aging migrant population in Tianjin and Hebei is relatively large. The degree of education of migrant population in 13 cities in Beijing capital circle is not high generally, and the spatial difference is not obvious. These abovementioned indicates that the population regulation in this whole region becomes effective gradually, though the degree of immigration of migrant population in the whole Beijing capital circle has fallen and slowed down in general, while the tendency that the migrant population in Beijing capital circle continues to aggregate and even is aggregating towards the core areas leads that task of population regulation will be still very difficult in the future. On-the-job training and professional training are still essential due to the relatively low professional skills of the migrant population.

Key words Beijing capital circle; migrant population; high imbalance; obvious aggregation