

# 人口结构对中日美房地产市场影响的比较研究

武力超<sup>1</sup>,林俊民<sup>2</sup>,韩华桂<sup>1</sup>,陈玉春<sup>1</sup>

(1. 厦门大学 经济学院,福建 厦门 361005;2. 中国保险监督管理委员会厦门监管局 统计研究处,福建 厦门 361012)

**[摘要]**以老龄化问题为特点的人口结构成为影响政府决策的重要宏观因素,也引来各学科学者的关注。房地产市场同样是另一个重要的热门话题。是什么因素造成房产市场在不同国家表现迥异?人口结构的不同是否造就房地产市场相悖的长期走势?基于美国1975—2010年州级样本、日本1980—2010年郡县级样本和我国2002—2013年省级样本数据,综合运用线性和面板数据方法,从人口总抚养比、老年抚养比、少年抚养比和城市化等多维度考察人口结构对房地产市场的影响。研究表明:人口结构变化对日本、美国和中国房价的影响存在阶段性差异。城市化阶段不同是人口结构对中、日、美影响程度不同的主要原因。区分具体影响时,少年抚养比与房价呈显著负相关关系,而老年抚养比对房价的影响则出现了分化,美国老年抚养比与房价呈正相关关系,日本和中国方面则是负相关关系。最后,就稳定我国房地产价格走向提出政策建议。

**[关键词]**人口年龄结构;城市化;房地产价格;老年抚养比;人口总抚养比;少年抚养比;房地产市场

**[中图分类号]**F239.3 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2017)06-0106-15

## 一、引言

自1998年住房改革以来,中国房地产市场出现有趣的现象:一是房产号称“抗通胀之王”和“最佳投资品”;二是历次楼市宏观调控仍未能改变房地产价格整体走势;此外,中国城市发展方式多为“摊大饼”,早期的房子通常位于教育、医疗和交通资源更具优势的区域,而房价的统计则采用新房交易价格作为样本,实际的涨幅被严重低估。

人口作为直接影响房地产市场需求的重要因素,现有文献已经从人口规模、家庭规模、家庭收入、人口年龄结构、人口性别比例、城市化等多方面进行了理论以及实证方面的研究。然而综观国内外现有研究,有关人口年龄结构与房地产周期关系的定性描述较多、定量研究较少。国内文献多是对中国的情况进行研究,不具有反映人口年龄结构与房价之间关系的代表性;徐建炜等的研究考察了OECD国家层面的数据,但未进一步考察城市人口抚养比与房价之间的关系<sup>[1]</sup>。

与之前的研究相比,本文的贡献主要体现在:(1)使用不同国家的数据可以较好地排除货币政策和财政政策影响,进行分组时能较好地选择“实验白板”作为对照组,便于集中研究人口因素和房价的相关关系。同时,美国和日本数据时序长且人口结构变化大,能较好地研究影响房地产市场发展的长期因素及全面反映人口结构在其中的作用;(2)较为系统地分析房价变动中人口结构因素的影响,如在不同城市化率下,人口结构对房价的影响以及区分人口总抚养比、老年抚养比和少年抚养比对房价的具体影响。本文的研究为金融机构科学设计反按揭贷款养老保险提供标的估价参考,也为政府

**[收稿日期]**2017-03-10

**[基金项目]**国家社会科学基金青年项目(15CJL052);中央高校基本科研业务费专项资金“厦门大学人文社科创新团队”项目(20720171001);教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(16JJD790036);国家留学基金资助项目(201706315059)

**[作者简介]**武力超(1985—),女,山西太原人,厦门大学经济学院副教授,英国伯明翰大学、利兹大学访问学者,博士,从事国际经济理论与政策,城镇化与城市发展,金融发展与可再生能源消费研究;林俊民(1984—),男,福建泉州人,中国保险监督管理委员会厦门监管局统计研究处职工,从事国际金融理论与政策研究;韩华桂(1994—),女,福建屏南人,厦门大学经济学院硕士研究生,从事城镇化与城市发展研究;陈玉春(1991—),男,福建福安人,厦门大学经济学院硕士研究生,从事金融发展与可再生能源研究。

科学判断房价走势,适时调整房地产发展政策,预防经济金融发展的系统性风险提供指导。

本文其余部分安排分别为:第二部分为文献综述;第三部分为人口结构影响房地产市场的机理分析;第四、五、六部分分别为人口结构对美国、日本和中国房地产市场影响的分析;第七部分为人口结构对中日美房地产市场影响的对比分析;最后是政策建议。

## 二、文献综述

关于人口结构与房地产市场的研究大致集中在人口的自然结构、社会经济结构及人口的空间结构上。而人口自然结构主要包括人口的数量、年龄、性别以及由人口年龄结构衍生出的人口抚养比<sup>[2]</sup>。

人口规模的变化会直接影响住房需求,其中最具周期性影响的就是“婴儿潮”。Mankiw 和 Weil 与 Holland 最早利用美国数据讨论了出生率和人口规模对房屋价格的影响,并准确预测出二十年后的美国房价下跌<sup>[3-4]</sup>。Robert 综合考虑人口因素对房地产价格、利率的影响后,发现“婴儿潮”以及随之而来的人口结构的变化对美国、日本房地产价格有较强的预测能力<sup>[5]</sup>。国内的学者也纷纷就住房改革后我国的人口结构与房地产市场展开研究。赵君丽认为,新中国成立以来我国出现的三次人口高峰,即 20 世纪 50 年代、1963—1974 年、20 世纪 80 年代后期,其中后两次出生高峰推动房地产市场进入相应的需求高峰<sup>[6]</sup>。陈斌开等使用人口普查数据,发现我国个人在 20 岁以后住房需求快速上升,直到 50 岁以后开始逐步下降,并且极具稳健性<sup>[7]</sup>。省级及地级市数据都表明人口数量对推动我国房地产价格具有显著影响,但这种影响是非线性的<sup>[2,8]</sup>。张昭和陈兀梧研究认为 2010 年后 25—35 岁人群的首次购房需求会有所增加,并成功预测到房地产市场会受益于“婴儿潮”的推动<sup>[9]</sup>。基于“婴儿潮”带来的人口数量的变化,可以很好地拟合出中国住房需求增长率与住房价格的变化,合理并成功预测出 2014 年以后,90 年代的出生低谷所带来的住房价格下降的波动<sup>[7,10]</sup>。

代表人口年龄结构的人口抚养比也是房地产市场研究的重点之一。Takats 使用 1970—2009 年 22 个发达国家的面板数据分析人口结构对房价的影响,发现人口抚养比每上升 1%,会导致真实房价下降 0.66%<sup>[11-12]</sup>。不少国内的学者也从人口抚养比的角度,探究了人口年龄结构与房价之间的关系。方圆的研究表明,劳动适龄人口占总人口比例、收入对房屋销售价格波动都是正向影响<sup>[13]</sup>。劳动适龄人口占比每增加 1%,房屋销售价格指数变动增加 36.347%。从抚养比的角度来看,总抚养比与住宅销售价格指数的关联度很高<sup>[14]</sup>。戴国海发现少年抚养比下降以及住房的刚性需求对房地产短期波动的影响明显大于城镇家庭户数增长所代表的城市化的影响<sup>[15]</sup>。少年抚养比降速逐步趋缓,以及老年抚养比的持续上升,是造成我国房价持续上涨的人口结构因素。2015 年左右,我国人口抚养比将由降转升,届时人口将由推动因素变为制约因素,会对房地产业造成较大的负面冲击<sup>[16-17]</sup>。与 OECD 国家不同的是,由于老年人存在“利他动机”,中国的老年抚养比上升也是目前推动房价上涨的动力,但这一动力将随着老龄化程度的加重而减弱并逆转<sup>[17]</sup>。

## 三、人口结构影响房地产市场的机理分析

人口结构指的是在一段时间内按照人口的数量、性别、年龄、职业、家庭、职业、文化、民族等因素构成的人口情况。哈继铭研究指出人口结构主要通过以下两个途径影响房地产市场:一是城市化进程中,大量农村人口进入城市,带来大量的住房需求;二是早期的“婴儿潮”推动当前劳动年龄人口持续增加,带动了房地产市场的繁荣<sup>[18]</sup>。林嘉亮认为国家人口数量、年龄结构、地区人口迁移速度以及家庭裂变速度等人口因素的变化都会对房地产市场产生影响<sup>[19]</sup>。通过整理分析前人研究文献,本文将人口结构影响房地产市场的机理归纳如下。

(1) 人口数量变化影响房地产市场。房地产数量受有限土地面积的限制,无法以与人口增长保持相匹配的速度增长,有限的住宅面积难以容纳更多的人口。自然,房地产价格随人口不断增加而节节攀升;同时,人口增加还将带来城市环境压力,使得房地产开发难度加大,提供高品质房产的成本上

升,进而造成房地产价格提高。

(2) 地区人口迁移速度变化影响房地产市场。随着经济社会的发展,大量农村人口涌入城市,城市之间的人口迁移愈加频繁,人口迁移速度加快。大量农村人口进入城市给城市房地产市场发展带来了巨大的消费市场,小城市人口涌入大中型城市为大中型城市房地产行业创造更广阔的市场。

(3) 人口年龄结构变化影响房地产市场。首先人口年龄结构变化直接影响住房刚性需求变化,如婚育年龄人口规模增加带来住房刚性需求;其次通过“人口红利”为住房需求提供现实的经济基础,整个社会的储蓄水平和购买力会随着劳动年龄人口占比的提高、抚养比的下降而明显提高,居民购买资产实现保值、增值的意愿也较强,从而推动房地产市场的发展;最后,人口老龄化现象对房地产市场的影响将与上述两因素不同,人口老龄化预示较快的人口减少速度,那么若平均一户老龄人口去世后留下一套房产,那么子女的房产会一代比一代人多,在未来几十年中,年轻人拥有的房产数量会激增到时每户家庭拥有数套房产,最终的结果就是房地产价格可能开始走低。

(4) 人口素质变化影响房地产市场。随着教育的普及,人口素质提高,人们对住房质量的要求也将提高,一方面高要求促进房地产市场的发展,另一方面也必然带来房产价格的上升。

#### 四、人口结构对美国房地产市场影响的分析

在人口总量上,1975年到2014年,美国人口总量由2.15亿人增长至3.21亿人,增长达43.8%,在人口结构方面,2013年,美国人口在0—14岁、15—64岁以及65岁以上总数分别为6300万、21300万和4500万人,分别比1980年增加1100万、6100万和1900万人;人口总抚养比为50.4%<sup>①</sup>,比1980年下降0.8个百分点。据联合国预测,2030年,美国65岁以上的人口数将增至73百万人,受此因素影响,人口总抚养比将增至63.9%,如图1所示。

在1970年<sup>②</sup>,美国城市化率已高达73.6%,到2010年,美国城市化率为80.9%,其中,有13个州城市化率增加10个百分点以上。

1990—2013年,美国的整体房价变化情况可以分为三个阶段:第一阶段是2007年前保持较好增长势头阶段。以1990年房价作为基准,2007年的房价指数(HPI)为225,年复合增长率为4.9%,同时增长速度呈现逐渐加快的趋势;第二阶段是2008—2011年呈现下降趋势,但下降速度逐渐放缓阶段。2008年美国发生以次债危机为主的金融危机,房价指数HPI从最高的225下降到180,房产价值普遍缩水20%;第三阶段是2011年以来的回暖期。2013年的HPI为198,比2011年增加了18,增长幅度为10%。

##### (一) 指标介绍

房价指数(HPI),选取美国联邦住房金融局(FHFA)公布的HPI指数来反映房地产价格的变动<sup>③</sup>(下面简称HPI)。该指标是FHFA通过使用来自联邦全国抵押贷款协会(Fannie Mae)和联邦住宅抵押贷款公司(Freddie Mac)提供的抵押贷款交易数据,通过追踪同一房产的重复交易价格变化轨迹,采用加权的重置销售法计算而得。该数据自1975年1月由FHFA采集并每季度公布,用来反映美国全国以及各州房产价格的变动。该原始数据已剔除季节因素,采用四个季度指数数值平均为年度数据。

人均GDP,作为反映房价长期趋势的变量。数据来源为美国经济分析局(BEA)官方网站,原始

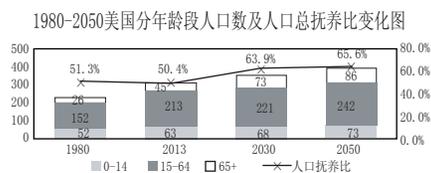


图1 1980—2050年美国分年龄段人口数及人口总抚养比变化图(单位:百万人)  
数据来源:联合国人口署

<sup>①</sup>人口总抚养比为0—14岁和65岁以上人口占15—64岁的劳动人口比重,老年抚养比为65岁以上人口占15—64岁的劳动人口比重,少年抚养比为0—14岁人口占15—64岁劳动人口的比重。

<sup>②</sup>因美国普查局(www.census.gov)公布的城市化率每10年统计一次。

<sup>③</sup>本节选取美国联邦住房金融局(FHFA)公布的房价指数(HPI)指数中All-Transaction Indexes。

数据粒度为各州,采用现价计量。本节采用 WDI 数据库中的美国 GDP deflation,对该数据进行可比处理,选取的基准为 2005 年。

人口结构的四个指标:人口总抚养比、老年抚养比、少年抚养比及人口总量。数据来源为作者根据美国普查局<sup>①</sup>公布的年鉴数据按上述指标定义进行计算处理。

城市化率作为人口因素的又一个指标,采用美国普查局公布的《Urban and Rural Population by State, 2010》和《Urban and Rural Population for the U. S. and all States: 1900 - 2000》。城市化率原始数据的频率为 10 年。

M2/GDP 作为度量货币政策宽松程度的指标,数据来源于 CEIC 数据库。因各州面临的货币政策环境基本一致,该指标可以用来考察货币政策松紧程度对各州房价的影响是否一致。

3—5 年期国债年收益率采用 3—5 年期国债年收益率作为度量购房过程中的资金价格。原始数据为名义收益率,使用当年 CPI 数据计算得到实际收益率。数据来源于 CEIC 数据库。各州的资金价格一致,采用此指标的目的在于度量资金价格变化情况对各州房价的影响是否一致。

### (二) 计量模型分析

简单的截面数据分析和描述性统计不能完全识别人口规模、抚养比与房屋价格变动之间的因果关系。主要原因有三点:一是频度较高的年度房屋价格难以反映长期的人口因素。年度房屋价格易受到开发商的销售策略、房地产项目属性等短期因素影响,同时,房屋价格统计过程具有一定的随机性,HPI 数据也存在统计误差,这些因素将干扰数据分析的结果,甚至导致结果与事实相反。二是长期的房价走势受人口因素影响,同时也可能受到经济增长率、货币供应量、中长期资金价格等非人口因素影响。分析中,应考虑这些因素是否影响房价长期走势以及影响的程度。三是需要定量分析各州人口规模、人口年龄结构、城市化率这些因素的具体影响。

出于上述考虑,本节对样本数据进行期限压缩,通过平均求值减少数据的取样频率,进而减少短期因素对长期走势在数据分析上的干扰。考虑人口年龄结构通常以 5 年为间隔进行年龄段划分并基于实证中常差分变量,本节以 1975 年当年的数据为基准(即该数据不进行处理),然后对 1976—2010 年的数据 5 年求均值处理并计算人口总抚养比、少年抚养比和老年抚养比等指标,共得到 408 个样本进行研究。

#### 1. 人口总抚养比对美国房价变动的影响

本节将人口因素作为房价变动的关键变量,将城市化率、M2/GDP、3—5 年期国债利率、人均 GDP 作为控制变量,建立模型如下:

$$\log(hpi) = f(pop) + u(control) + \varepsilon \quad (1)$$

其中  $\varepsilon$  为随机扰动项。指标数据的描述性统计情况如表 1 所示。

表 1 主要指标描述性统计量(5 年平均)

变量名称	文中符号	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
取对数后的房价指数	hpiln	408	5.03	0.58	3.78	6.50
总抚养比	adt	408	52.1%	4.7%	35.3%	67.1%
老年抚养比	ado	408	18.2%	3.5%	3.6%	29.8%
少年抚养比	ady	408	34.0%	4.8%	19.7%	54.2%
取对数后的州人口总量	popln	408	5.71	1.03	3.61	8.21
取对数后的人均 GDP <sup>②</sup>	perincomeln	408	3.43	0.34	2.71	5.07
城市化率	urbanrate	408	70.25%	15.16%	32.00%	100.00%
M2 占 GDP 的比重	m2togdp	408	71.21%	5.45%	63.74%	82.53%
3—5 年期国债收益率	bond35	408	6.69%	2.78%	2.77%	11.87%

数据来源:www.census.gov, CEIC 数据库。

<sup>①</sup>www.census.gov

<sup>②</sup>人均 GDP 指标的单位是千美元

由于5年平均后样本数据的时间长度短,故本文不进行平稳性检验。首先,采用最小二乘估计法对混合面板数据进行简单的回归分析,分别单独考虑总抚养比以及人均GDP和总抚养比对住房价格的影响情况并采用逐步线性回归方法分析总抚养比、人均GDP、人口总量、3—5年期国债收益率和M2占GDP比重等指标对住房价格的影响。其次,采用面板数据的固定效应模型和随机效应模型分析上述指标和房价的关系并计算出AIC和BIC。最后,根据AIC准则和BIC准则对模型进行选择。

表2列示了上述模型的结果。根据AIC准则,分析全样本数据采用固定效应模型效果更好。固定效应模型拟合的结果表明:首先房屋价格与人口总抚养比负相关,这和前面的分析一致。而人口总抚养比又可以分为少年抚养比和老年抚养比,这两个因素对房屋价格的影响是否一致,影响程度如何,需做进一步的分析。其次房屋价格与人均GDP、人口总量和M2/GDP正相关。人均GDP的提高会推高房价这符合民众的常识,后续各种模型也印证了这点。M2/GDP代表着货币政策和流动性的取向,宽松的市场流动性有利于房地产价格上涨,但其对各地区的影响是否一致需进一步考证。

表2 全样本数据模型分析结果

	混合截面回归分析		面板数据		
	回归模型 1	回归模型 2	逐步回归	固定效应	随机效应
<i>adt</i>	-6.126 *** (0.000)	-0.243 (0.670)	-0.628 (0.193)	-1.217 ** (0.005)	-0.433 (0.369)
<i>perincomeln</i>		1.207 *** (0.000)	0.943 *** (0.000)	1.796 *** (0.000)	1.748 *** (0.000)
<i>popln</i>			0.106 *** (0.000)	0.574 *** (0.000)	0.200 *** (0.000)
<i>urbanrate</i>			-0.651 *** (0.000)	-0.408 (0.320)	-1.340 *** (0.000)
<i>bond35</i>			-7.373 *** (0.000)	0.240 (0.603)	-2.190 *** (0.000)
<i>m2togdp</i>			1.264 *** (0.000)	0.565 *** (0.000)	0.901 *** (0.000)
<i>constant</i>	8.219 *** (0.000)	1.017 ** (0.048)	1.567 *** (0.009)	-3.905 *** (0.000)	-1.435 *** (0.008)
<i>N</i>	408	408	408	408	408
<i>R<sup>2</sup></i>	0.241	0.526	0.700	0.930	
<i>adj. R<sup>2</sup></i>	0.239	0.524	0.695	0.919	
<i>AIC</i>	604.5	414.3	236.3	-390.8	
<i>BIC</i>	612.5	426.3	264.4	-362.7	

说明:p-values in parentheses。

## 2. 区分少年抚养比和老年抚养比的影响

表3结果表明:采用固定效应模型分析样本数据效果优于混合截面回归的各个模型,也优于随机效应模型。模型回归结果表明:老年抚养比与房价存在正相关性,随着老年抚养比的上升,房价上升。“老年人推高房价”在美国各州样本中同样存在,那这是否意味着“啃老”?不然。根据美国初婚年龄变化图(图2)并结合人口生育规律推断,老年抚养比的提升意味着劳动人口中40岁以上的人口比重增加,而35岁以上的劳动人口随着经济实力的提升、有改善居住的需求和能力,是再次购房者的主力。

少年抚养比与房价存在负相关关系。随着少年抚养比的提高,这些少儿对应的“父母”多数年龄在35岁以下,正处于财富积累期。数据显示<sup>①</sup>,多数人初次置业年龄在35岁以下。同时,如表4中

<sup>①</sup>FHFA, Mortgage Market Note 13-01: A Study of First Homebuyer, Oct. 18 2013。

表3 区分少年抚养比和老年抚养比的分析结果

	混合截面回归分析		面板数据		
	回归模型 1	回归模型 2	逐步回归	固定效应	随机效应
<i>ado</i>	0.453 (0.484)	3.905 *** (0.000)	2.417 *** (0.000)	4.542 *** (0.000)	4.661 *** (0.000)
<i>ady</i>	-8.357 *** (0.000)	-3.037 *** (0.000)	-2.665 *** (0.000)	-2.226 *** (0.000)	-2.263 *** (0.000)
<i>perincomeln</i>		0.995 *** (0.000)	0.794 *** (0.000)	1.524 *** (0.000)	1.450 *** (0.000)
<i>popln</i>			0.0656 *** (0.000)	0.438 *** (0.000)	0.133 *** (0.000)
<i>urbanrate</i>			-0.420 *** (0.001)	-0.757 ** (0.032)	-0.930 *** (0.000)
<i>bond35</i>			-6.195 *** (0.000)	-0.00568 (0.988)	-1.514 *** (0.001)
<i>m2togdp</i>			1.121 *** (0.000)	0.763 *** (0.000)	0.916 *** (0.000)
<i>constant</i>	7.781 *** (0.000)	1.940 *** (0.000)	2.308 *** (0.000)	-2.780 *** (0.000)	-0.681 (0.134)
<i>N</i>	408	408	408	408	408
<i>R<sup>2</sup></i>	0.489	0.671	0.768	0.949	
<i>adj. R<sup>2</sup></i>	0.486	0.669	0.764	0.941	
<i>AIC</i>	445.4	267.4	132.6	-520.1	.
<i>BIC</i>	457.4	283.4	164.7	-488.0	.

说明:p-values in parentheses

2009—2012 年贷款数据显示:该群体经济实力相对有限、只能购买市场中低端的不动产。此外回归中人口规模、M2/GDP、人均 GDP 与房价存在正相关关系。城市化率与房价存在负相关关系,显著水平为 95%。考虑到未区分少年抚养比和老年抚养比时,即使在 10% 的显著水平上,城市化率依然不显著,因此接下来有必要进一步分析城市化率。

1980—2014年美国人口初次结婚年龄中位数变化图

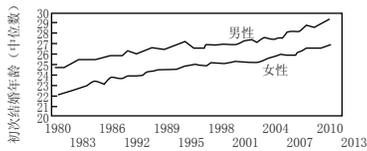


图2 1980—2014 年美国人口初次结婚年龄中位数变化图

数据来源:U. S. Census Bureau, Current Population Survey, March and Annual Social and Economic Supplements, 2014 and earlier.

表4 不同类型房产购买人的对比表(单位:元)

	统计指标	首次购房者	再次购房者
贷款人年龄	中位数	31	38
	平均值	35	41
贷款人月收入	中位数	4,260	6,131
	平均值	4,973	6,837
房产价值	中位数	147,000	184,000
	平均值	169,430	206,857

数据来源:FHFA loan-level data of purchase loans from Fannie Mae and Freddie Mac. (2009-2012)。

### 3. 不同城市化阶段<sup>①</sup>下人口结构对美国房价的影响

本节根据国际城市化阶段划分标准,以城市化 60% 为界限将样本数据一分为二,大部分州多数时候处于第三阶段,即城市发展的成熟期,只有 98 个观测值处于城市化发展加速阶段。对这两个对

<sup>①</sup>国际上将城市发展分为三个阶段:第一阶段为初级阶段,城市化发展速度非常慢,城市人口比重很低,大都不到 25%,整个社会仍然保留着传统的小农经济和大量散居的农村人口;第二阶段为加速阶段,大量农村人口涌向城市,城市人口比重增至 60%—70%,城市经济有了较快发展,城市规模日趋扩大,城市数量日益增多;第三阶段为成熟期,城市人口增长速度与总人口增长速度相当,城市经济在相当一段时间内发展平缓。

照组进行逐步回归分析和固定效应分析,结果如表5所示。

表5 城市化率分组后的分析结果

	<i>Urbanrate</i> <= 0.6		<i>Urbanrate</i> > 0.6	
	逐步线性回归	固定效应模型	逐步线性回归	固定效应模型
<i>ady</i>	-4.197 *** (0.000)	-3.635 *** (0.000)	-2.067 *** (0.000)	-3.043 *** (0.000)
<i>ado</i>		5.333 *** (0.000)	2.493 *** (0.000)	3.839 *** (0.000)
<i>perincomeln</i>	1.150 *** (0.000)	0.806 *** (0.000)	0.795 *** (0.000)	1.497 *** (0.000)
<i>popln</i>		1.241 *** (0.000)	0.0805 *** (0.000)	0.341 *** (0.000)
<i>urbanrate</i>		-0.849 ** (0.030)		-0.169 (0.771)
<i>m2togdp</i>	0.980 * (0.014)	0.695 *** (0.000)	1.181 *** (0.000)	0.644 *** (0.000)
<i>bond35</i>		-0.344 (0.550)	-7.003 *** (0.000)	-0.489 (0.305)
<i>constant</i>	2.006 ** (0.004)	-3.745 *** (0.001)	1.674 ** (0.011)	-2.151 *** (0.000)
<i>N</i>	98	98	310	310
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.861	0.974	0.766	0.948
<i>adj. R</i> <sup>2</sup>	0.856	0.967	0.761	0.938
<i>AIC</i>	-40.44	-214.8	124.0	-374.7
<i>BIC</i>	-30.10	-194.1	150.1	-344.8

说明:p-values in parentheses

美国的城市化进程不同于中国等发展中国家,它的城市化进程是伴随着经济发展而自然发展,其形成过程更多依赖于市场运行规律。在城市化进程中,城市化率的提高更多是经济和人口自然发展的结果。表5结果印证了这一观点。在城市化率高于60%时,无论是逐步线性回归还是固定效应模型,即使在20%的置信水平上,城市化率对房价的影响都是不显著的。在人口因素方面,人口规模、老年抚养比和少年抚养比依旧显著影响房价的走势。在城市化率低于60%时,各州的房价与城市化率即使显著相关(固定效应模型中,在置信水平为95%的条件下,城市化率与房价显著相关,系数为0.85),考虑到城市化率和模型的系数,这个影响也是相对小的。

表5结果还表明:当各州处于城市化高速发展阶段,房价更容易受人口因素影响。无论是少年抚养比、老年抚养比还是人口总量,影响系数在城市化率高于60%的样本中都低于城市化率低于60%的样本。城市化率较低的州提供的就业岗位多样性尤其是提供适合年纪较大劳动者的岗位相对有限,因此,人口因素的变化对处于城市化高速发展阶段的州影响较大。城市化成熟期,人均GDP对房价波动程度的影响更深,无论城市化率高低,人口总量与房价始终存在正相关关系。

### 五、人口结构对日本房地产市场影响的分析

从1970年到2014年,日本人口呈现两大特点:一是绝对数量在增加,由1970年的10300万人增长到12800万人口,增加了250000万人口;二是增速持续下降,由1970年的10.2%下降到2010年的0.2%,下降了10个百分点。人口结构方面存在三个特点:一是老龄化程度严重,65岁以上人口占比由1970年的7%大幅度增加到2010年的23%,增加了16个百分点;二是少子化情况同样严重,14岁以下的人口占比由1970年的24%下降到2010年的13%,减少了11个百分点;三是老龄人口总数大幅度增长,而不仅仅是比例,15—64岁劳动人口绝对数在1995年达到最高值后持续下降,2010年比

1985年减少500万劳动人口;而0—14岁人口自1980年以来每年都在下降,2010年比1980年减少900万少儿人口。

在城市化率方面,日本城市化历时100多年,呈现明显的三个阶段:一是城市化初期,从1898年的12%到1950年的33%,历时50多年城市化率才提高21个百分点;二是城市化高速发展期,从1950年到1970年,日本城市化率由33%提升到72%,提高了接近40个百分点,但速度逐渐放缓;三是城市化的成熟期,从1970年到2005年,日本的城市化提升缓慢,35年仅提升14个百分点。本节研究的样本数据主要选取日本的城市化成熟期。

日本的住宅用地市场比较有戏剧性,1970—1990年住宅地价不断攀升并且上升的速度在加快,一如2004年至2013年的中国房市,“牛气”冲天;然后进入1990年以后,地价走势先是涨幅回落,接着在1993年全日本住宅地价普遍进入了长达20多年的负增长时期,不少城市的住宅地价不到1970年的30%。

(一) 指标介绍

除住宅地价(本节下称“地价”)和贷款利率外,其他指标含义同前文。日本没有对住房价格进行分郡县长时序数据的统计,住宅地价是房价最为接近的指标。该数据为日本国土交通观光省在每年1月根据住宅地价的评估价格而不是交易价格进行统计编制。当然,现实生活中存在不少情形会干扰价格的评估,可能存在一定的误差,这个因素在后续的数据处理中需要考虑。指标列表如表6所示。

表6 变量名称、符号及来源说明

变量名称	本节符号	统计频率	数据来源或范围
住宅地价 <sup>①</sup>	<i>houseprice</i>	年度	1980—2003年来源于日本国家统计局,2004—2010年来源于日本国土资源省
人口总量	<i>pop</i>	年度	
人口总抚养比 <sup>②</sup>	<i>adt</i>	年度	原始数据:日本国家统计局(日文版网站)根据定义对各郡县加工,其中 $adt = (14 \text{ 岁以下人口数} + 65 \text{ 岁以上人口数}) / 15\text{—}64 \text{ 岁人口总数}$ ; $ady = 14 \text{ 岁以下人口数} / 15\text{—}64 \text{ 岁人口数}$ ; $ado = 65 \text{ 岁以上} / 15\text{—}64 \text{ 岁人口数}$
少年抚养比	<i>ady</i>	年度	
老年抚养比	<i>ado</i>	年度	
人均年收入(千日元)	<i>perincome</i>	年度	日本内务省网站
城市化率	<i>urbanrate</i>	5年	日本国家统计局(英文版网站),1970—2005年数据来源于Statistics-Historical Statistics of Japan;2010年数据来源于日本2010年普查数据。
贷款利率	<i>rate</i>	年度	日本银行(Bank Of Japan)的“The Basic Discount Rate and Basic Loan Rate”数据
<i>M2/GDP</i>	<i>m2togdp</i>	年度	世界银行WDI数据库

(二) 计量模型分析

1. 人口结构是日本住宅地价变动的主要因素

(1) 人口总抚养比与住宅地价的回归分析

为了简要分析人口总抚养比对房价的影响,我们首先采用如下线性回归模型:

$$\ln(\text{houseprice}) = a + b \times \text{adt} + \varepsilon \quad (2)$$

对日本样本数据进行简要分析并采用如下步骤进行分组研究:(1)按照上述方程对1980—2010年全样本数据进行混合截面回归分析。(2)对1980年、1985年、1990年、1995年、2000年、2005年和

①本文的住宅地价和人均收入均用CPI进行平减。

②人口总抚养比、少年抚养比和老年抚养比均是笔者根据定义自行计算加工获得的。

2010年共7个年份的截面数据进行回归分析。

表7结果显示:(1)全样本混合截面回归分析中,人口总抚养比(*adt*)能解释地价波动的43.5%,同时人口总抚养比与地价是负相关关系。(2)单一年份截面数据分析中,人口总抚养比对地价的影响是显著的。除了1980年外,其他六个年份人口总抚养比(*adt*)能解释地价波动的54%—77%,同时虽然回归系数有所波动,但整体呈现强负相关关系。1980年人口总抚养比仅能解释地价波动的29%。

表7 混合截面和单一年份样本 OLS 结果表

	全样本	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
<i>adt</i>	-5.907 *** (0.000)	-9.396 *** (0.000)	-9.818 *** (0.000)	-13.94 *** (0.000)	-8.640 *** (0.000)	-7.197 *** (0.000)	-6.996 *** (0.000)	-6.996 *** (0.000)
<i>constant</i>	13.93 *** (0.000)	15.19 *** (0.000)	15.84 *** (0.000)	17.84 *** (0.000)	15.33 *** (0.000)	14.74 *** (0.000)	14.68 *** (0.000)	14.68 *** (0.000)
<i>N</i>	1457	47	47	47	47	47	47	47
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.435	0.294	0.543	0.772	0.754	0.698	0.621	0.621
<i>adj. R</i> <sup>2</sup>	0.435	0.278	0.532	0.767	0.748	0.691	0.613	0.613

说明:p-values in parentheses。

### (2) 年均值房价数据与人口总抚养比的回归分析

考虑到年度数据容易受到市场因素、利率价格等因素影响,并且统计上的误差也会影响回归分析的结果,本节对日本数据同样进行5年均值处理(自1981年开始)。

表8结果显示:5年均值后的每个时间截面上样本数据分析结果与单一年份的回归分析相比较(表7),人口总抚养比对房价走势的影响是一致的,但在解释波动的程度上更为平稳,在45%—77%之间。

表8 日本5年均值数据 OLS 结果表(1981—2010)

	全样本	1981—1985	1986—1990	1991—1995	1996—2000	2001—2005	2006—2010
<i>adt</i>	-6.481 *** (0.000)	-9.491 *** (0.000)	-15.36 *** (0.000)	-10.44 *** (0.000)	-7.796 *** (0.000)	-7.036 *** (0.000)	-7.976 *** (0.000)
<i>constant</i>	14.18 *** (0.000)	15.63 *** (0.000)	17.98 *** (0.000)	16.18 *** (0.000)	14.99 *** (0.000)	14.67 *** (0.000)	15.44 *** (0.000)
<i>N</i>	329	47	47	47	47	47	47
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.427	0.455	0.754	0.771	0.717	0.643	0.570
<i>adj. R</i> <sup>2</sup>	0.425	0.443	0.748	0.765	0.710	0.635	0.561

说明:p-values in parentheses

## 2. 多维度分析人口结构的影响

### (1) 整体面板分析

考虑到人口结构因素对房价的影响是长期效应并且为了有效降低时间维度,一定程度上避免单位根问题,本节对5年均值后的数据进行面板分析,两个统计模型设定如下:

$$\loghouseprice = \alpha_i + \beta \times adt + \gamma \times X + \varepsilon_{it} \text{ (固定效应模型)} \quad (3)$$

$$\loghouseprice = \beta \times adt + \gamma \times X + \alpha_i + \varepsilon_{it} \text{ (随机效应模型)} \quad (4)$$

上述模型的选择则需要经过数据分析后确定。上述两个表达式中,*X*为人均年收入、贷款利率、*M2/GDP*和城市化率,加入控制变量后,考虑到各个变量之间可能存在共线性问题,我们采用向后逐步回归分析方法,以10%显著水平为限进行变量筛选工作。表9中*AIC*数值的结果一致。因此,采用固定效应模型分析人口总抚养比和房价的关系优于混合截面最小二乘回归分析。

在控制变量选择上,逐步线性回归分析剔除了人口总量、*M2/GDP*。固定效应模型根据逐步回归选择的变量结合分析结果进一步选择变量,最后留下的变量为人口总抚养比、贷款利率和人均年收

入,回归系数分别为-1.51、6.47和0.00048。分析结果意味着,人口总抚养比每上升1个百分点,会引起房价下降1.5个百分点,印证了前面分析的人口总抚养比与房价呈负相关关系。

表9 计量回归分析的基本结果

	未加入控制变量			加入控制变量后			剔除变量后 固定效应
	回归模型	固定效应	随机效应	逐步回归	固定效应	随机效应	
<i>adt</i>	-6.56 *** (0.000)	-2.16 *** (0.000)	-2.58 *** (0.000)	-3.73 *** (0.000)	-0.0874 (0.847)	-0.680 (0.084)	-1.51 *** (0.000)
<i>rate</i>				8.60 *** (0.000)	13.22 *** (0.000)	13.70 *** (0.000)	6.47 *** (0.000)
<i>urbanrate</i>				1.77 *** (0.000)	0.51 (0.057)	0.860 *** (0.001)	
<i>perincome</i>				0.00056 *** (0.000)	0.00045 *** (0.000)	0.000474 *** (0.000)	0.00048 *** (0.000)
<i>popln</i>					0.69 (0.121)	0.319 *** (0.000)	
<i>m2togdp</i>					0.0050 *** (0.003)	0.00518 *** (0.002)	
<i>constant</i>	14.29 *** (0.000)	12.02 *** (0.000)	12.24 *** (0.000)	9.94 *** (0.000)	2.94 (0.418)	5.73 *** (0.000)	10.32 *** (0.000)
<i>N</i>	282	282	282	235	235	235	282
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.498	0.282		0.747	0.520		0.554
<i>adj. R</i> <sup>2</sup>	0.497	0.138		0.743	0.383		0.460
<i>AIC</i>	368.2	-225.6	.	154.8	-303.8	.	-355.9
<i>BIC</i>	375.5	-218.3	.	172.1	-279.6	.	-341.3

说明:p-values in parentheses

控制变量中人口总量、*M2/GDP*和城市化率对房价影响是不显著的。分析其原因如下:①在过去31年中,日本的人口经90年代出现增量高峰后增速放缓,且经对数处理后各年份之间的人口差异不大,难以反映房价的较大波动。②整体宽松的货币政策,一方面是*M2/GDP*的攀升,另一方面是贷款利率的整体下调,进入资金的负利率时代。在房价上,贷款利率比*M2/GDP*能更好反映出货币政策的效果。③日本的城市化进程较长,在样本研究期间已经进入了城市化的成熟期,城市化率提高的速度慢,同时更多是伴随着经济发展及人口定居地点的流动选择,对房价整体走势影响较小。

(2) 区分老年抚养比和少年抚养比的影响分析

为了避免人口总抚养比、少年抚养比和老年抚养比之间可能存在的共线性问题,在线性分析中,三者不能同时出现在方程中。为区分少年抚养比和老年抚养比,我们的回归方程如下:

$$\loghouseprice = \alpha_i + \eta \times ady + \delta \times ado + \gamma \times X + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

表10的计量结果显示:根据AIC准则,模型拟合程度最好的固定效应模型中少年抚养比和老年抚养比对房价的影响都是负向的,这意味着无论少年抚养比还是老年抚养比的增加,都会导致房价下行。这和美国分析结果是迥异的。究其原因,在1980—2010年,日本的婚育年龄发生了较大的变化,有明显推迟的现象。以25—29岁和30—34岁为例,1970年,25—29岁的男性和女性没有婚姻经历的人口比例分别只有不足50%和20%,而在2005年则高达71.4%和59%,分别增加20个百分点和近40个百分点;1970年,30—34岁没有婚姻经历的男性和女性均为近10%,而到2005年则攀升到47.1%和32.0%。在日本,婚姻状况的推迟意味着生育年龄的推迟,对于个体而言,结合人口生育规律,养育小孩和赡养老人基本是相伴发生的。这是少年抚养比和老年抚养比对房价的影响都是负向的原因。

表 10 区分少年抚养比和老年抚养比后统计分析结果

	未加入控制变量			加入控制变量后			剔除变量后 固定效应
	回归模型	固定效应	随机效应	逐步回归	固定效应	随机效应	
<i>ady</i>	-11.28 *** (0.000)	-4.60 *** (0.000)	-5.36 *** (0.000)	-3.17 ** (0.013)	-3.89 *** (0.001)	-3.09 *** (0.001)	-2.09 ** (0.011)
<i>ado</i>	-6.97 *** (0.000)	-2.95 *** (0.000)	-3.40 *** (0.000)	-3.749 *** (0.000)	0.00803 (0.985)	-0.376 (0.343)	-1.549 *** (0.000)
<i>rate</i>				7.710 *** (0.004)	19.20 *** (0.000)	18.58 *** (0.000)	7.273 *** (0.000)
<i>urbanrate</i>				1.793 *** (0.000)	0.341 (0.196)	0.738 *** (0.004)	
<i>perincome</i>				0.000577 *** (0.000)	0.000248 *** (0.002)	0.000337 *** (0.000)	0.000460 *** (0.000)
<i>popln</i>					0.168 (0.711)	0.351 *** (0.000)	
<i>m2togdp</i>					0.00661 *** (0.000)	0.00650 *** (0.000)	
<i>constant</i>	15.63 *** (0.000)	12.86 *** (0.000)	13.17 *** (0.000)	9.750 *** (0.000)	8.099 ** (0.033)	6.118 *** (0.000)	10.52 *** (0.000)
<i>N</i>	282	282	282	235	235	235	282
<i>R<sup>2</sup></i>	0.604	0.400		0.747	0.554		0.555
<i>adj. R<sup>2</sup></i>	0.601	0.276		0.742	0.423		0.459
<i>AIC</i>	303.5	-274.1	.	156.6	-318.9	.	-354.6
<i>BIC</i>	314.4	-263.2	.	177.3	-291.2	.	-336.4

说明:p-values in parentheses,面板数据固定效应模型和混合截面回归分析的F检验同人口总抚养比与房价关系基本一致,不再列示。

## 六、人口结构对中国房地产市场影响的分析

生育高峰积累的劳动人口与大幅下降的出生率,导致人口总抚养比持续下降。对比2002年和2013年人口结构情况,中国人口总抚养比由42.2%下降到35.3%,减少了6.9个百分点,其中,少年抚养比下降了9.7个百分点,是人口总抚养比下降的主要因素,而因预期寿命延长,老年抚养比则由2002年的10.4%上升到13.1%,增加了2.7个百分点。同时,因计划生育,中国人口总量微增,由2002年的12.84亿人,增加至13.60亿人,增加了7600万。

与此同时,中国房地产市场繁荣发展,房价屡调屡涨。自2004年以来,国家出台了十多次的调控政策,结果却是房价在愈演愈烈的宏观调控下依然坚挺、逆势上涨,影响到社会的和谐发展和民众的生活。受金融危机的影响,2008年中国房价曾经出现短暂的回调。但全国平均房价由2002年的2250元/平方米上涨到2013年的6237元/平方米,增值涨幅高达177%。考虑到中国房价统计口径为新房交易价格,因存量房源在地理位置、教育资源、医疗资源等方面优势明显,其价值高于新房,实际增值幅度被低估。

关于城市化率,根据联合国人口署的数据,中国在1980年城市化率仅为19%,经过20年的发展,2000年城市化率达到36%,按照国际经验中国已经进入“城市化高速发展期”。2000—2013年,城市化率增加20个百分点,达到56%,中国在城市化方面取得巨大的成就。城市化率每增加1个百分点,意味着1360万人口进入城市生活,累计20个百分点的城市化率增量,近2.7个亿人的住房需求,是房价飙升的重要原因。同时,在2002—2013年期间,中国实行较为严格的户籍制度,不少人虽然在城市中就业、居住,是实际意义上的“市民”,但在人口类型中依然是“村民”,未纳入城镇人口的统计口径中,实际新增城市人口大概率高于2.72亿人这一数据。

(一) 指标介绍

本节相关变量沿用日本研究中对指标的定义和符号。需要注意的是,中国房价采用的是商品房平均销售价格。商品房特指由开发商建造、经批准用于市场出售而建造的房屋。这个范畴更符合本节研究需要。我国自1998年起试行住房商品化改革,之前住房政策是实物分房,同时考虑政策本身具有滞后性,本节选取的数据范围为2002—2013年共12年31个省市372个样本数据进行相关分析。

(二) 计量模型分析

我国房地产市场建立发展速度很快,但因时间较短,研究样本数据少。因此,本节直接对我国省级年度数据进行相关分析,当然分析结果或受短期波动影响。为了让计量分析结果更加有说服力、可信度更高,基准回归分析采用混合截面回归分析、面板固定效应模型和随机效应模型三种方法进行分析,同时,区分少年抚养比和老年抚养比的影响。

1. 人口结构与城市化对房价影响的对比分析

首先,按照计量模型式(2)和式(3)后,运用混合面板最小二乘法和面板固定效应模型分析人口结构对房价的影响,表11的1列和2列计算结果表明:面板固定效应模型拟合效果更好;人口总抚养比与房价呈现显著负相关关系。

之后加入城市化率、人口数量、人均GDP等控制变量后,我们采用向后逐步回归方法,以20%的概率进行变量筛选,结果如表11的列3。在混合面板回归中,这些控制变量对房价的影响是显著的。但是在固定效应和随机效应中则出现分化。我们根据AIC准则对模型进行选择,在引入多个控制变量后,固定效应模型分析效果依然最好。

表 11 人口结构对房价的影响

	加入控制变量前		加入控制变量后	
	OLS	固定效应	逐步线性回归	固定效应
<i>adt</i>	-3.853 *** (0.000)	-4.942 *** (0.000)	1.273 *** (0.000)	-0.522 ** (0.014)
<i>urbanrate</i>			0.576 ** (0.015)	4.381 *** (0.000)
<i>pop</i>			-0.0000575 ** (0.006)	
<i>perincome</i>			0.0000207 *** (0.000)	0.0000140 *** (0.000)
<i>constant</i>	9.483 *** (0.000)	9.923 *** (0.000)	6.786 *** (0.000)	5.774 *** (0.000)
<i>N</i>	341	341	279	279
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.259	0.204	0.788	0.892
<i>adj. R</i> <sup>2</sup>	0.254	0.121	0.784	0.877
<i>AIC</i>	470.9	242.6	6.011	-482.3
<i>BIC</i>	482.4	254.1	31.43	-464.2

说明:p-values in parentheses。

表11中加入控制变量后的固定模型分析结果显示:人口总抚养比(*adt*)、城市化率(*urbanrate*)和人均GDP(*perincome*)显著影响房价,除了人口总抚养比外,余下三个变量均与房价显著正相关。高速发展的城市化进程对房价影响显著,每增加1个百分点的城市化率将带来4.4个百分点的房价涨幅,是推高房价的主要动力,具有典型的中国特色。当然,人口总抚养比对房价影响是存在的,每增加1个百分点的抚养比,房价将下降0.5个百分点。

此外,在加入控制变量后, $R^2$  高达 0.892,远高于加入前的 0.204,并且 AIC 指数也比加入前要低,说明城市化率等控制变量影响巨大。考虑到 2002—2013 年,中国城市化率提高 20 个百分点,房价累积平均增长 177%,而人口总抚养比仅仅下降 6.9%,可断言中国现阶段房价攀升的主要动力不是来源于人口结构变化,目前主导房价走势的是民众“追涨”的羊群效应和城市化进程带来的巨大住房需求。

## 2. 区分少年抚养比与老年抚养比的影响

将人口总抚养比分解为少年抚养比和老年抚养比两个变量,运用上述方法进行分析,结果表明:少年抚养比和老年抚养比的提升均会拉低房价,同时老年抚养比对房价走势的影响更大一些。具体而言,少年抚养比每上升 1 个百分点,房价下降 0.66 个百分点;而老年抚养比每上升 1 个百分点,房价则下降 2.58 个百分点,详见表 12。

表 12 区分少年抚养比与老年抚养比对我国房价的影响

	OLS 模型	固定效应	逐步回归 OLS	固定效应	随机效应
<i>ady</i>	-3.761 *** (0.000)	-4.933 *** (0.000)	1.787 *** (0.000)	-0.665 *** (0.002)	-0.456 * (0.053)
<i>ado</i>	-0.0222 (0.984)	-6.375 *** (0.000)	2.026 ** (0.003)	-2.618 *** (0.000)	-2.019 ** (0.001)
<i>urbanrate</i>			1.178 *** (0.000)	4.558 *** (0.000)	2.156 *** (0.000)
<i>pop</i>			-0.0000705 (0.231)		
<i>perincome</i>				0.0000129 *** (0.000)	0.0000186 *** (0.000)
<i>constant</i>	9.012 *** (0.000)	10.09 *** (0.000)	0.333 (0.471)	6.011 *** (0.000)	6.907 *** (0.000)
<i>N</i>	341	341	279	279	279
$R^2$	0.287	0.208	0.792	0.899	
<i>adj. R<sup>2</sup></i>	0.281	0.122	0.787	0.884	
<i>AIC</i>	459.5	243.1	1.668	-497.8	.
<i>BIC</i>	474.8	258.4	27.09	-476.0	.

说明:p-values in parentheses。

## 七、人口结构对中日美房地产市场影响的对比分析

### (一) 人口结构变化对日本、美国和中国房价的影响由强到弱

综合表 3 第 1 列、表 9 第 1 列、表 12 第 1 列,我们可以发现日本、美国和中国少年抚养比、老年抚养比对房价的影响,结果列示在表 13 中。未引入任何控制变量时,少年抚养比和老年抚养比能解释日本住宅地价和美国房价变动的 60.1% 和 48.9%,中国模型的  $R^2$  仅仅为 28.7%。这直观说明人口结构对这三个国家房价影响强弱情况存在差异。

表 13 少年抚养比和老年抚养比对房价的影响

	日本	美国	中国
<i>ady</i>	-11.28 ***	0.453	-3.761 ***
<i>ado</i>	-6.97 ***	-8.357 ***	-0.0222
<i>constant</i>	15.63 ***	7.781 ***	9.012 ***
<i>N</i>	282	408	341
$R^2$	0.604	0.489	0.287
<i>adj. R<sup>2</sup></i>	0.601	0.486	0.281
<i>AIC</i>	303.5	445.4	459.5
<i>BIC</i>	314.4	457.4	474.8

### (二) 不同的城市化阶段是人口结构对中日美房价影响不同的主要原因

日本和美国样本数据处于城市化成熟期,分别历经30年和35年,城市化率才分别提高14个百分点和7.2个百分点。因此,日本和美国通过城市化转移人口带来的住房需求较小,而这两个国家人口总抚养比处于较高水平,尤其是日本,人口结构变化引起的住房需求变化影响巨大。

中国正处于城市化高速发展阶段,仅仅用12年的时间,城市化率就提高20个百分点,转移高达2.6亿农村人口到城市,加上人口总抚养比下降带来的住房需求和投资需求,整体的需求相当旺盛;房地产市场本身特性决定了住房供给在很长一段时间内是不足的,这是中国房价飙升的根源。当然,人口结构调整带来的住房需求小于城市化进程产生的住房需求。

### (三) 老年抚养比对房价的影响出现分化

美国方面,老年人口总抚养比上升推高房价,每上升1个百分点,房价将升高4.5个百分点,呈现正相关关系;日本和中国方面则是老年抚养比每上升1个百分点,日本房价下降1.1个百分点,我国房价下降2.6个百分点。

## 八、政策建议

本文运用混合截面回归和面板固定效应模型等计量方法,对美国、日本和中国省级数据进行分析,研究人口结构变化对房价变动的影响。研究结果表明人口结构变化对日本、美国和中国房价的影响存在阶段性差异,而城市化阶段不同是人口结构对中日、美影响程度不同的主要原因。根据研究结果,结合我国正处于高速城市化发展阶段以及宏观经济面临着新常态等背景,本文就稳定我国房地产价格提出以下政策建议。

短期宏观调控政策应侧重住房供给。过去十年调控政策过度侧重抑制市场需求,依靠行政手段限定商品房购买人条件,试图通过扭曲市场机制,解决中国房价暴涨问题,解决民众“住”的社会问题,但这已被事实证明是行不通的。

城市化带来的“新市民”住房需求是今后一段时间城市住房需求的主要部分,完全依靠商品房体系,住房市场将在一段时期内面临供给不足,房价上涨压力巨大。因此,短期宏观政策应致力于建设两套住房体系:建立完整的公有住房和进一步完善商品房体系。具体而言,加大提供社会保障性质的公租房和保障房等公有住房,丰富房地产市场的产品品种和数量;商品房体系中,要让市场机制发挥主导作用,无论居住需求,还是投资需求,都要充分满足。通过分离需求,既能解决商品房体系的供给不足、价格上涨压力巨大问题,又能解决民众居住问题。

加快人口向二三线城市转移,着力打造二三线大城市,一方面疏解一线城市职能,带动周边城市发展,另一方面也在一定程度上降低由于大量外来人口涌入所引发的一线城市房价飙升的幅度。按照因城因地施策的基本思路,对热点城市采取限购措施,而对三四线城市则要在满足人们刚需的基础上,进一步创新去库存方式,使住房市场保持充分竞争,实现有效供应。

丰富民众财富投资渠道,分流民众投资需求。投资需求是住房需求的重要组成部分。2002年以来,中国房市“屡调屡涨”“只涨不跌”“普涨”等现象强化了房产保值增值的作用,民众投资房产的需求巨大。住宅的投资需求对于活跃市场交易具有重要作用,但投资需求的比重过大,不利于房产健康发展。

### 参考文献:

- [1] 徐建炜,徐奇渊,何帆. 房价上涨背后的人口结构因素:国际经验与中国证据[J]. 世界经济,2012(1):24-42.
- [2] 李超,倪鹏飞,万海远. 中国住房需求持续高涨之谜——基于人口结构视角[J]. 经济研究,2015(5):118-133.
- [3] Mankiw N G, Weil D N. The baby boom, the baby bust, and the housing market. regional science and urban economics, 1989, 19(3):

- 235 - 258.
- [4] Holland A S. The baby boom and the housing market; Another look at the evidence[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 1991, 21(4):565 - 571.
- [5] Lucas K E. Asset Prices in an exchange economy econometrica[J]. *Econometrica*, 1978, 46(6):1429 - 1445.
- [6] 赵君丽. 人口变化与房地产需求——人口结构变化与房地产周期相关性研究[J]. *城市开发*, 2002(8):53 - 55.
- [7] 陈斌开, 徐帆, 谭力. 人口结构转变与中国住房需求:1999—2025——基于人口普查数据的微观实证分析[J]. *金融研究*, 2012(1):129 - 140.
- [8] 郭娜, 吴敬. 老龄化、城镇化与我国房地产价格研究——基于面板平滑转换模型的分析[J]. *当代经济科学*, 2015(2):11 - 17.
- [9] 张昭, 陈兀梧. 人口因素对中国房地产行业波动的影响及预测分析[J]. *金融经济*, 2009(8):33 - 35.
- [10] 杨华磊, 温兴, 何凌云. 出生高峰、人口结构与住房市场[J]. *人口研究*, 2015(3):87 - 99.
- [11] Takats E. Ageing and asset prices[J]. *Ssrn Electronic Journal*, 2010, 68(318):1 - 18.
- [12] Takats E. Ageing and house price[J]. *Journal of Housing Economics*, 2012(21):131 - 141.
- [13] 方圆. 人口结构对房地产价格波动的影响[J]. *时代金融*, 2012, 9:102 - 104.
- [14] 杜本峰, 张寓. 中国人口综合因素与住宅销售价格指数的灰色关联度分析[J]. *人口学刊*, 2011(6):11 - 17.
- [15] 戴国海. 人口结构变化对房地产周期性波动的影响[J]. *金融发展研究*, 2011(7):25 - 30.
- [16] 王德文, 蔡昉. 人口红利的获得与丧失[R]. *中国人口与劳动问题报告*, NO. 7: 人口转变的社会经济后果, 社会科学文献出版社, 2006.
- [17] 陈国进, 李威, 周洁. 人口结构与房价关系研究——基于代际交叠模型和我国省际面板的分析[J]. *经济学家*, 2013(10):40 - 47.
- [18] 哈继铭. 人口结构与城市化推动房地产发展[J]. *中国房地信息*, 2007(7):28 - 29.
- [19] 林嘉亮. 人口结构对房产价格的影响[J]. *现代经济信息*, 2015(1):412 - 413.

[责任编辑:许成安 杨志辉]

## A Comparative Study of Demographic Structure Influence on Real-estate Markets in China, Japan and America

WU Lichao<sup>1</sup>, LIN Junmin<sup>2</sup>, HAN Huagui<sup>1</sup>, CHEN Yuchun<sup>1</sup>

(1. Department of International Economy and Trade, School of Economics, Xiamen University, Xiamen 361005, China;  
2. Section of Statistical Study, Xiamen Regulatory Bureau, SIRC, Xiamen 361012, China)

**Abstract:** The aging problem characterizes the present demographic age structure and becomes an important macro factor in decision making of policymakers, which attracts a wide attention of researchers in various fields. House market is another important and popular issue. We make an attempt to explore what causes these different phenomena and whether demographic age structure is the key factor of long-term trend in house market in USA, Japan and China respectively. Using the state-level data of US from 1975 to 2010, Japan county samples from 1980 to 2010 and provincial data from 2002 to 2013 in China, we conduct a linear and panel data estimate to analyze influences of total dependency ratio, youth dependency ratio, old-age dependency ratio and urbanization ratio on house price changes respectively. The results show that effects of demographic structure change on house prices exert periodical differences in Japan, the United States and China. Urbanization ratio is the main reason for different influences of population structure in China, Japan, and the United States. Specifically, youth dependency ratio has a negative correlation with real estate asset price in USA, Japan and China. When it comes to old age dependency ratio, results differ in three countries where dependency ratio and house price are negatively correlated in Japan and China significantly, while in America it is positively correlated. Finally, we propose some policy recommendations with respect to stable real estate price in China.

**Key Words:** demographic age structure; urbanization; real estate price; old-age dependency ratio; total population dependency ratio; youth dependency ratio