

转型期子女数量与人力资本积累对 农村养老影响实证研究^①

——以安徽和四川为例



牛 楠 王 娜

[摘要] 文章以贝克尔家庭生育决策分析框架为基础，通过农户养老效用模型和安徽、四川农村实地调研数据，对子女数量、人力资本积累与农村养老之间的关系做出分析和检验。实证研究发现，经济支持和精神慰藉比生活照料对养老的影响更加直接。与“养儿防老、多子多福”的传统观念不同，子女数量对老人幸福的影响并不显著，子女质量（人力资本积累）才是影响养老经济支持的关键。生育决策是人力资本投资和养老保障共同作用的结果。这说明，随着农户对子女数量依赖性降低以及农村养老体系完善，即便生育政策逐渐调整，农村生育率仍可以保持在稳定水平。有针对性地加强农村地区公共教育和技能培训，提高农民收入和经济支持，重视社区养老和精神慰藉，才是转型期改善农村养老状况的有效措施。

[关键词] 农村养老；子女数量；养儿防老

DOI:10.13240/j.cnki.causse.20140928.004

一、引言

随着我国城镇化进程加速和人口老龄化日益严重，农村留守老人的养老问题已经引起政府、社会和学界的广泛关注。第五次和第六次人口普查数据显示，农村老人家庭空巢化和隔代化趋势快于城市，农村60岁及以上老人占农村人口总数比重，已从2000年的10.89%上升到2010年的14.98%，其中农村单身老人家庭和只有一对老人夫妇家庭占农村家庭比重，已从2000年的10.7%和10.2%增加到2010年的14.7%和16.1%。以目前城镇化和人口老龄化形势判断，未来农村老人家庭空巢化趋势还会继续加重，人口结构和家庭结构的转变已对农村养老模式形成巨大冲击和严峻挑战。

众所周知，我国农村养老制度尚不完善，新型农村社会养老保险体系（新农保）还处于试点阶段，农村养老模式在转型时期内仍以家庭养老为主。传统观念认为“养儿防老”是农村家庭养老的核心，虽然法律上规定子女均有赡养老人的义务，但在农村地区通常认为，养老应该由儿子实现，女儿出嫁后通常会失去对家庭财产的继承权，也不必承担过多赡养义务，这种观念直接导致农户的生育决策不仅具有子女数量偏好（多生）而且还存在性别偏好（生男）。此外，在农村地区人力资本投资规模较低，人力资本获取成本偏高，培养具有较高人力资本的子女比较困难。相反，农村子女生育成本较低（尤其在计划生育实施以前），多个孩子相当于“多双筷子多个碗”，基于这种成本收益情况，农户更趋向多生育子女。

[收稿日期] 2014-02-12

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“城市化进程中的农民工问题研究”（项目编号05&ZD041）；教育部哲学社会科学研究攻关项目“农村劳动力转移就业的社会政策研究”（项目号：04JZD0020）。

[作者简介] 牛 楠 交通运输部规划研究院工程师 邮编：100028；

王 娜 中国农业大学思想政治教育学院讲师 邮编：100083。

^① 本文感谢中国农业大学人文与发展学院“农村留守人口与农村教育”研讨会评审专家的意见，文责自负。

但是,本文通过理论模型和实证研究发现,随着农村人口和家庭结构的转变,在经济支持、生活照料和精神慰藉三种传统赡养方式中,经济支持和精神慰藉的重要性开始凸显,更重要的是,子女数量不再是影响农村养老主要因素,子女的质量(人力资本积累)才是影响养老的关键。以上观点有两点原因:第一,劳动力的人力资本差异可以导致收入差异。城镇化加速促进了城乡人口流动和城乡统一劳动力市场发育,农村受教育水平相对高、能力强的劳动力外出务工积极性更高,得到高工资的概率也高,外出务工收入进而成为养老经济支持的主要来源。第二,子女数量与质量之间存在替代关系。子女数量与质量是农户生育决策与人力资本投资共同作用的结果,在禀赋一定的前提下,家庭子女数量过多必然导致子女人均教育投入偏低,反之亦然,这在收入低、教育条件差的农村体现更明显,因此,子女数量多,人均教育水平低、人力资本积累差和务工收入少,都会对养老产生负面影响。本文共分为五个部分,第二部分为文献综述,第三部分为农户养老效用模型,第四部分为实证检验,最后是研究结论与政策建议。

二、文献综述

农村劳动力外出务工已经成为影响我国农村养老的重要现象。已经有大量的实证研究发现^[1-8],子女外出务工减少了在家照料父母的时间,并增加了农村老人家务和农业生产负担,使老人增加孤独感,影响其生活满意度。但是,外出务工会带来的收入增加,使子女的经济供养能力也明显增加,子女外出务工汇款已成为农村稳定的生活来源^[9]。

本文研究角度偏重子女数量方面,子女数量和质量关系的研究始于加里·贝克尔的开创性贡献^[10-11]。贝克尔的理论可以概括为,生育子女可以视为家庭的长期消费和投资行为,家庭子女数量往往取决于父母对其的投入成本(购买基本生活用品、聘请保姆、教育投资等等)。在收入一定的前提下,子女数量和质量(质量不是指道德问题,而体现为对子女的教育投资、人力资本投资)往往存在一个替代关系。实证研究证明替代的关系存在^[12-17],但是,以上研究把家庭规模当作外生变量,不过通过工具变量等计量技术处理后,这种替代关系依然存在^[18]。有的研究从其他角度观察到,父母对子女抚养方式会影响到子女数量与质量,父母单独抚养幼儿时家庭收入水平对子女数量的积极性体现更明显,如果家长是雇人抚养子女时,收入的作用以及子女数量质量的替代关系并不明显^[19]。

20世纪80年代以来,计划生育政策普遍影响了我国城乡居民的生育决策,子女数量在政策干预下无法体现家庭原本的生育需求,国内学者对子女数量等相关研究也相对较少。夏传玲和麻风利^[20]利用两次大型调查数据考察了子女数量对家庭养老功能的影响,得出了与传统理论相反的结果:子女数量对养老的经济供养、生活照料和精神慰藉都没有显著影响,她们认为“随子女数下降,家庭养老功能将削弱的观点值得商榷”。桂世勋和倪波^[21]以老人经济供给“填补”理论支持上述观点,老人经济供给“填补”理论假设子女的净经济供给总量并不是以子女的多少为转移,而是大体上相当于“填补”老年父母维持正常生活所需的金额与其各种非子女经济供给金额之间的“缺口”。近期的研究支持子女数量对养老影响不显著的观点,但是对这种现象的解释稍显不足,而且数据选择多以城市为主,例如慈勤英和宁雯雯^[22]研究发现子女对老年人养老状况的影响更多地体现在,有无子女或者子女提供养老资源的方式以及质量上,与数量无关,或者子女数量对父母的健康自评可以产生负面影响^[23]。

人力资本积累对养老影响体现在,人力资本积累首先是家庭对后代教育投资的结果,人力资本的差异又直接影响到后代的收入水平,这代表着后代对父辈的经济供养能力。很多研究证明,农民的收入与人力资本存在着紧密的联系^[24-28],平均来看,教育和在职培训体现出的人力资本是拉大农户收入差距的主要原因,物质资本,包括土地,对于农户收入的差距没有显著影响;在不同的收入组别上,

人力资本的回报都显著高于物质资本的回报。农村教育直接决定着人力资本积累,农村家庭规模与女子教育程度密切相关,可以说间接体现了子女数量与质量的替代关系^[18]。随着农村生育率下降,农村居民家庭人力资本呈现出不断上升趋势,农村家庭通过教育投资,实现子女考上大学以及社会流动的愿望越迫切^[29~30]。以上研究说明,城镇化进程加速和城乡劳动力市场发育,有助于劳动力人力资本效用进一步发挥,对养老影响逐渐增强。

三、农户养老效用模型

基于贝克尔的家庭生育决策分析框架,本文把人力资本积累和养老因素纳入农户生育决策中,建立农户养老效用模型。理论模型有三个基本假设:第一,农户整个生命周期可以划分为两个部分:生产期和养老期。生产期的收入主要用于农户自己消费和养育子女的消费,子女消费中含教育、技能获取等人力资本投资。第二,模型没有考虑社会养老保险因素,农户在养老期没有收入,全部收入为子女养老的经济支持,家庭养老为养老主要形式。第三,农户对子女人力资本的投入与回报呈正比,即农户教育投入越多,子女人力资本水平越高,未来收入越高,而且子女对父辈赡养费用越多——模型中抽象掉了儿女不赡养老人的道德风险和子女的性别差异。

基于以上假设,我们建立模型如下:

$$I = CY + NQP \quad (1)$$

$$U = (CY)^\alpha (NQP)^\beta \quad (2)$$

其中,(1)式中 I 代表农户的收入, C 为农户消费, Y 为物价整体水平, N 为子女数量, Q 子女消费量(含教育、技能等人力资本投入), P 为子女人力资本投资的价格,农户的收入等于其自身消费加子女的消费。(2)式为柯布-道格拉斯函数形式的农户效用,农户的效用同样分为两个部分,生产期消费带来的效用和养老期得到子女赡养时的效用,而养老期的效用又取决于两个因素,子女数量的多寡和子女赡养老人的程度。根据柯布-道格拉斯函数的性质, α 和 β 分别为农户对生产期消费和养老期消费的偏好,且 $\alpha + \beta = 1$,由于基本假设“农户对子女的人力资本投资回报与投入呈正比,即农户教育投入越多,子女人力资本水平越高,未来收入越高,而且子女对父辈赡养费用越多”的存在,子女对老人的赡养也应该是投入 Q 的一个单调增函数,为简化模型,我们直接把子女对老人的赡养也表示成 Q 。(1)和(2)中 C, N, Q 为变量,其余均为常数。

根据农户效用方程和预算约束,农户效用最大化的拉格朗日方程为:

$$L = (CY)^\alpha (NQP)^\beta - \gamma(CY + NQP - I) \quad (3)$$

$C, Q > 0, N \geq 0, Y, P$ 为常数

拉格朗日函数效用最大化的一阶条件如下:

$$\frac{\partial L}{\partial C} = (\alpha - 1) C^{\alpha-1} Y^\alpha (NQP)^\beta - \gamma Y = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial L}{\partial N} = (\beta - 1) N^{\beta-1} (CY)^\alpha (QP)^\beta - \gamma QP = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Q} = (\beta - 1) Q^{\beta-1} (CY)^\alpha (NP)^\beta - \gamma NQ = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \gamma} = CY + NQP - I = 0 \quad (7)$$

解(4)~(7)式可得:

$$C = \frac{\alpha I}{Y} \quad (8)$$

$$NQ = \frac{\beta I}{P} \quad (9)$$

$$\gamma = \alpha^\alpha \beta^\beta \quad (10)$$

(8) 和(9) 式是效用最大化情况下的农户消费、子女生育数量以及子女消费的最优解。(8) 式说明农户的偏好(α 和 β) 直接决定了生产期的消费水平、子女数量和质量。如果农户不考虑养老(α 较大 β 较小) 则在生产期多消费符合其最大效用 反之 如果农户偏好养老期效用时(α 较小 β 较大) , 生产期消费 C 就会降低 对子女投资 Q 会增加是最优的选择。这正是“养儿防老”“多子多福”观念在模型中的体现。(9) 式结果说明无论农户具有什么偏好,子女的数量和质量都存在一个替代关系 只要农户不是完全忽略养老 那么其生育行为与养老投资的目标函数就是一致的 农户对子女的教育投资同时也是对自身养老的一项投资行为。

四、实证检验

(一) 调查与数据

本文使用的研究数据均来自 2007 年的实地调查 考虑到数据代表性 在非概率抽样的原则下我们选择了劳务输出历史较长 跨省劳务输出量最多 留守老人集中的安徽省和四川省作为调查地区 , 每个省分别选择一个县 , 每个县根据经济水平发展不同(上、中、下) 选择三个镇 , 每个镇再各选一个村。调查的基本单位为家庭 考察的对象既包括留守老人 ,也涵盖其子女。调查问卷包含家庭成员的基本情况、居住安排、社会网络情况、健康情况、农业劳动与收入情况、情感沟通和满意度考察。调查原则上是对村中有 60 岁以上老人的家庭进行抽样调查 实际调查中 我们对村中所有满足条件的家庭都进行了访谈 具有普查的性质。全部调查共获得的样本 417 户 ,安徽地区 169 户 ,四川地区 248 户 共有老人 700 人 ,子女 1560 个。

子女数量对养老有影响的前提为 生育行为是完全根据家庭内部资源配置的理性经济行为——不受计划生育政策影响。在计划生育约束下 生育子女数目不再由家庭决定 农户家庭对子女数量的偏好会直接转为对子女性别的偏好(通过人工方法 ,比如堕胎 多生男孩) 直接引起研究结果的偏误。本文研究的老人年龄均在 60 岁以上 样本中只有 71 个被访老人子女年龄在 30 岁以下 ,占全部子女比例不足 5% 这说明样本中绝大部分子女的出生期应该在 20 世纪 70 年代中期以前 样本的生育决策受到计划生育政策影响有限 数据仍具有研究价值。

(二) 基本信息

表 1 为留守老人的基本情况。总体来看 ,安徽与四川两地并没有显著差别。被访问的老人平均在 68 岁左右 ,大约有 30% 以上的家庭都存在丧偶的情况。大部分老人都觉得自己身体比较健康 因此他们还要参加农业生产并照顾孙辈。家庭老人数目与居住方式有一定联系 ,丧偶老人喜欢在不同子女家轮住 因此同住的子女数较少; 家庭老人数目在 2 个或以上时 老人更可能选择与子女同住的居住方式 同住子女平均值高于前者。与外出子女联系频率和老人的孤独感联系十分紧密 安徽的老人明显比四川的老人更频繁地与子女联系 相应的孤独感也要低于四川地区这种情况可以理解。

经济困难仍然是留守老人的最大难题。安徽和四川地区有相同比例的被访问者把经济问题当作最大的困难(35%) 而排在第二位的分别是生活照料和健康问题 这说明当前留守老人的困难没有超出子女对老人代际转移可以解决的范围 同时老人也很明确地认为养老就应该是儿子的责任 这在安徽地区得到证实 在被访者中有高达 88% 的人持有以上观点。

表 2 为子女受教育和经济支持的基本情况。样本中读过初中的子女比重 随着子女个数增加逐渐下降 独生子女家庭子女读初中比例最高 均值为 54%。在经济支持方面 ,传统观点认为 ,子女数量

表1 老人基本信息

基本情况	安徽	四川
家庭老人数目	1.67	1.68
年龄	68.3	68.7
丧偶比例/%	35	30
健康程度/%	56	78
参与农业劳动比例/%	36	52
照顾孙辈比例/%	46	52
与子女同住比例/%	68	54
幸福感比例/%	55	77
孤独感比例/%	48	60
与子女经常联系/%	90	44
家庭子女数目	4.08	3.51
家庭儿子数目	3.99	1.85
与老人同住的子女数目	0.92	0.67
与老人同住的儿子数目	0.83	0.56
老人的困难	经济困难 35%; 生活照料 11%	经济困难 35%; 健康问题 29%

优势对老人经济支持会起到决定性作用,但表2显示,子女对老人的经济支持不是随着子女人数上升(或者外出务工人数)而增加,而是随着人数的增加而波动。这说明排除子女数量(包括外出务工数量)因素,还有能影响经济支持的其他因素。我们认为是子女人力资本因素起到了作用,子女初中入学比重与外出务工比重成正相关,教育程度高的子女,更容易外出务工,外出务工收益较高,人力资本的差异导致就业率和工资率的差异。子女数目多的家庭,人均人力资本积累不足,外出打工收益相对较低,抵消了数量优势,这便解释了为什么子女数目与家庭经济支持总和不相关,由此可见,对老人经济支持的影响,子女数目已不再是决定性因素,人力资本情况与转移收入作用更加明显。

表2 子女基本情况

家庭子女 数量/个	占样本 比重/%	读过初中子女 比重/%	外出务工 比例/%	对老人经济支持 均值/千元	子女平均对老人经济 支持/千元
1	3.1	54	77	1.53	1.53
2	17.3	23	55	1.61	0.80
3	27.8	21	49	2.12	0.70
4	24.0	21	40	1.63	0.40
5	14.4	16	34	2.00	0.39
6	9.8	12	40	1.35	0.22
7	2.6	11	50	2.48	0.35
8	1.0	21	53	1.02	0.12

(三)计量模型设定

为分析影响养老经济支持因素,本文建立两个计量分析模型——幸福感模型和经济支持模型。幸福感模型考察影响农村养老的因素,考察角度包含情感慰藉、生活照料和经济支持和子女数量四个方面,其中情感慰藉、生活照料通过老人和子女居住状况、与子女联系频率等形式表达,经济支持为子女给老人养老金。根据因变量数据性质,幸福感模型采用Probit回归。经济支持模型分析影响子女对老人经济支持的关键因素,自变量除老人自身的特征之后,还包含子女数量、外出务工人数、受教育等情况,模型采用多远线性回归。模型具体形式如下,变量的具体含义参见表3。

表3 变量基本情况

	变量	解释
Happiness	老人感觉幸福程度	虚拟变量: 1 幸福; 0 不太幸福
Age	老人年龄	岁
Health	老人健康	虚拟变量: 1 比较健康; 0 不太健康
Work	老人是否参加农业生产	虚拟变量: 1 参加; 0 不参加
Single	老人是否丧偶	虚拟变量: 1 为丧偶; 0 为否
Live	老人是否与子女同住	虚拟变量: 1 与子女同住; 0 为否
Connection	老人与子女联系频率	虚拟变量: 1 为经常; 0 为不经常
Consume	老人消费	老人上一年消费(千元)
Lnmoney	子女经济支持	上一年子女经济支持总和(千元) 对数
Children	子女数量	个
Children2	与老人同住子女数量	个
Son	儿子数量	个
Education	接受初中及以上教育子女数量	个
Migration	外出务工子女数量	个
Grandson	是否需要照顾孙辈	虚拟变量: 1 照顾; 0 不照顾

$$Happiness = \beta_0 + \beta_1 Age + \beta_2 Health + \beta_3 Work + \beta_4 Single + \beta_5 Live + \beta_6 Single_Work + \beta_7 Connection + \beta_8 Consume + \beta_9 LnMoney + \beta_{10} Children + \beta_{11} Children2 + \beta_{12} Son + \varepsilon \quad (11)$$

$$Money = \beta_0 + \beta_1 Age + \beta_2 Health + \beta_3 Work + \beta_4 Single + \beta_5 Live + \beta_6 Grandson + \beta_7 Live_Grandson + \beta_8 Children + \beta_9 Children + \beta_{10} Migration + \beta_{11} Education + \varepsilon \quad (12)$$

(四) 回归结果

表4为经济支持方程回归结果。方程因变量 Happiness 为老人幸福感, 控制变量包括老人年龄、健康程度、是否丧偶、是否参加农业劳动、消费量、是否与子女同住、丧偶和居住方式的相互项, 以及老人与子女联系的频率。列(1)显示, 健康状况、是否丧偶与子女的联系频率三个变量显著影响幸福感, 这说明, 对老人幸福感而言, 精神慰藉可能比生活照料更加重要。原因为在三个显著的变量中, “是否丧偶”和“与子女联系频率”都属于老人情感因素, 丧偶或者不能与子女经常联系可以直接造成老人的情感空虚。同理, “是否与子女同住”, “是否与子女同住与是否丧偶相互项”变量不显著则说明, 受分家、外出务工或者生活习惯的影响, 很多老人, 尤其是没有丧偶的老人更喜欢独居, 不喜欢与子女同住, 子女在生活照料对老人幸福感影响不大。

继续把经济支持和子女数量因素引入模型, 结果显示, 在控制住其他变量情况下, 子女的经济支持对老人幸福感提升有明显作用, 而子女数量因素并无显著影响。列(2)~(5)中经济支持变量(子女经济支持对数)始终为正, 这说明子女对老人经济支持数量增加有益于养老幸福感的提升。考虑到农村家庭对子女数量和男性婴儿的偏好, 列(3)~(5)加入了子女数量、“与老人同住的子女数量”以及儿子数量变量, 但三个变量不仅统计上不显著, 而且符号相反, 这说明无论是子女数量还是儿子的数量均对老人生活满意度影响不大。

表5为经济支持方程回归结果。方程因变量 Money 为子女给老人的经济支持, 控制变量为老人个体特征, 包括年龄、健康程度、是否丧偶, 是否参加农业劳动、是否照顾孙辈、是否与子女同住, 以及居住方式与照顾孙辈相互项等。从列(1)结果来看, 只有年龄、健康状况以及照顾孙辈三个变量对经济支持有显著的相关性。这并不难理解, 老人身体健康, 医疗消费较少, 自然对子女经济需求较少; 同理, 高龄老人都趋向与子女同住, 并由子女安排生活起居, 不再担任家族中财物的管理者, 赡养过程中的开销均由子女支付, 不需要再给老人经济支持费用, 因此两个变量的系数均为负值。而老人照顾孙辈, 老人的子女必然也要承担孙辈的开销, 这一开销也应该算作子女对老人经济支持的一部分, 故照

表4 幸福感模型回归结果

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Happiness	情感慰藉 + 生活照料	情感慰藉 + 生活照料 + 经济支持	情感慰藉 + 生活照料 + 经济支持 + 子女数量	情感慰藉 + 生活照料 + 经济支持 + 同住子女数量	情感慰藉 + 生活照料 + 经济支持 + 儿子数量
老人幸福感					
Age	0.006 (0.018)	0.007 (0.018)	0.003 (0.019)	0.007 (0.018)	0.007 (0.018)
Health	0.686 ** (0.365)	0.635 ** (0.368)	0.614 ** (0.367)	0.627 ** (0.368)	0.635 ** (0.369)
Work	-0.227 (0.390)	-0.161 (0.383)	-0.132 (0.379)	-0.158 (0.382)	-0.163 (0.379)
Health_work	0.105 (0.482)	0.036 (0.482)	0.005 (0.478)	0.034 (0.481)	0.036 (0.481)
Single	-0.665 * (0.360)	-0.617 * (0.357)	-0.584 * (0.360)	-0.614 * (0.357)	-0.617 * (0.357)
Live	-0.009 (0.261)	-0.009 (0.261)	0.013 (0.261)	0.114 (0.450)	-0.012 (0.268)
Single_live	0.390 (0.451)	0.354 (0.456)	0.329 (0.454)	0.350 (0.457)	0.355 (0.456)
Connection	1.098 *** (0.242)	1.068 *** (0.240)	1.071 *** (0.240)	1.069 *** (0.242)	1.067 *** (0.240)
Consume	-0.039 (0.040)	-0.043 (0.039)	-0.041 (0.040)	-0.044 (0.039)	-0.043 (0.039)
Ln_money		0.126 ** (0.142)	0.129 ** (0.141)	0.127 ** (0.143)	0.125 ** (0.143)
Children			0.050 (0.078)		
Children2				-0.098 (0.273)	
Son					-0.004 (0.099)
_cons	0.132 (1.283)	0.028 (1.307)	0.083 (1.309)	0.047 (1.295)	0.032 (1.322)
N	417	417	417	417	417
pseudo R ²	0.245	0.348	0.350	0.349	0.348

注: 括号中为异方差稳健标准误 * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

顾孙辈变量为正。

列(2)主要考察子女数量对经济支持的影响。结果显示,在控制住其他变量的情况下,子女数量变量并不显著,考虑到子女数目因为包含了外出务工子女和与老人同住子女,以上人群对经济支持有不同方向影响,而导致子女数目变量不显著的可能性存在,在列(3)和(4)中让“与老人同住子女数”变量和“外出务工子女”变量分别进入模型,结果显示,只有变量“外出务工子女”变量呈显著的正向关系,平均来看外出务工子女每多一人就会给老人多带来230多元的经济支持。子女的“质量”(受教

育或者人力资本基础)同样对经济支持有正向的影响。列(5)对比了子女数量和“接受初中及以上教育子女数”两个变量对经济支持的差别,结果显示,在控制住其他变量情况下,子女数量并不显著,而“接受初中及以上教育子女数”变量显著。平均来看,家庭中每多一个接受过初中教育的子女会给老人多带来247元的经济支持。这再次否定了子女数量对养老的作用。对比表5中5个模型偏回归系数和Adjusted R²可以发现,子女外出务工因素与接受初中及以上教育因素对老人经济支持的影响基本持平,两个变量进入模型后都显著增加Adjusted R²说明方程回归效果较好。

表5 经济支持方程回归结果

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Money 子女经济支持	个体特征	个体特征+子女数量	个体特征+同住子女数量	个体特征+外出务工子女数	个体特征+受教育子女数
Age	-0.056*** (0.019)	-0.059*** (0.020)	-0.055*** (0.019)	-0.057*** (0.019)	-0.059*** (0.020)
Health	-0.344* (0.231)	-0.331* (0.231)	-0.354* (0.230)	-0.328* (0.232)	-0.299* (0.232)
Work	-0.272 (0.251)	-0.257 (0.251)	-0.284 (0.254)	-0.264 (0.252)	-0.284 (0.253)
Single	-0.050 (0.298)	-0.044 (0.299)	-0.048 (0.298)	-0.011 (0.299)	-0.020 (0.299)
Live	0.585** (0.266)	0.592** (0.265)	0.143 (0.513)	0.182** (0.503)	0.537** (0.261)
Grandson	0.736*** (0.253)	0.726*** (0.255)	0.738*** (0.254)	0.609** (0.251)	0.754*** (0.253)
Live* Grand	-0.684 (0.415)	-0.668 (0.420)	-0.695* (0.411)	-0.555 (0.408)	-0.703* (0.418)
Children		0.055 (0.067)			0.029 (0.066)
Children2			0.347 (0.301)	0.259 (0.287)	
Education					0.247** (0.106)
Migration				0.236*** (0.072)	
_Cons	5.483*** (1.357)	5.483*** (1.357)	5.458*** (1.360)	5.204*** (1.317)	5.438*** (1.346)
N	417	417	417	417	417
Adjusted R ²	0.257	0.258	0.262	0.380	0.368

注:括号中为异方差稳健标准误 * p<0.10 , ** p<0.05 , *** p<0.01。

五、结论

通过以上实证分析,本文得出三点结论:第一,农村家庭生育决策是人力资本投资和养老保障共

同作用的结果,农村家庭养老模式可以理解为,生育决策、后代人力资本积累与父代养老保障的有机结合,是一种家庭养老保障和人力资本内生积累机制。在这种机制作用下,“养儿防老,多子多福”的传统观点需要调整,子女数量不再是影响农村养老的核心,子女质量,即人力资本积累可以对养老状况带来显著影响。农村地区的公共教育、技能培训等人力投资积累既有助于农民增收,又间接增加养老经济支持,提高养老福利可以作为改善农村养老状况的重要手段。

第二,实证研究显示,在农村家庭隔代化和空巢化趋势下,经济支持和精神慰藉因素对农村养老重要性加强,生活照料因素相对削弱,农村养老保障体系建设应以完善农村社会养老保险为主,兼顾农村老人精神慰藉需求,大力发展社区养老,探索农村养老形式创新,全方面、多角度展开。

第三,政府致力完善农村社会养老保障体系,有助于未来计划生育制度逐步弱化背景下,农村生育仍保持在稳定水平。实证研究证明,即使在没有计划生育强约束下,农户也可以理性意识到子女数量与质量的替代关系,与传统观念相比,农户的子女数量偏好正在下降。因此,政府完善农村社会养老保障体系,有助于降低农户对家庭养老的依赖,促进农村生育决策逐步与“养儿防老,多子多福”观念分离,同时可以为计划生育制度逐步放开,解决人口老龄化打下一个坚实基础。

[参考文献]

- [1] 杜娟,杜夏.乡城迁移对移出地家庭养老影响的探讨.《人口研究》,2002(2): 49-53
- [2] 戴卫东,孔庆洋.农村劳动力转移就业对农村养老保障的双重效应分析——基于安徽省农村劳动力转移就业状况的调查.《中国农村经济》,2005(1): 40-50
- [3] 张文娟,李树茁.子女的代际支持行为对农村老年人生活满意度的影响研究.《人口研究》,2005(5): 73-80
- [4] 杜鹏,武超.1994—2004年中国老年人主要生活来源的变化.《人口研究》,2006(2): 20-24
- [5] 白南生,李靖,陈晨.子女外出务工、转移收入与农村老人农业劳动供给——基于安徽省劳动力输出集中地三个村的研究.《中国农村经济》,2007(10): 46-52
- [6] 罗芳,彭代彦.子女外出务工对农村“空巢”家庭养老影响的实证分析.《中国农村经济》,2007(6): 21-27
- [7] 高建新,李树茁,左冬梅.外出务工对农村老年人家庭子女养老分工影响研究.《南方人口》,2012(2): 74-80
- [8] 刘晶.子女数对农村高龄老人养老及生活状况的影响.《中国人口科学》,2004(S1): 50-56,176-177
- [9] 李强.中国外出农民工及其汇款之研究.《社会学研究》,2001(4): 64-76
- [10] Becker G S, Lewis H G. Interaction between quantity and quality of children// *Economics of the family: Marriage, children, and human capital*. UMI, 1974: 81-90
- [11] Becker G S, Duesenberry J S, Okun B. An economic analysis of fertility// *Demographic and economic change in developed countries*. Columbia University Press, 1960: 209-240
- [12] Blake J. Family size and the quality of children. *Demography*, 1981, 18(4): 421-442
- [13] Knodel J, Havanon N, Sittitrai W. Family size and the education of children in the context of rapid fertility decline. *Population and Development Review*, 1990: 31-62
- [14] Knodel J, Wongstit M. Family size and children's education in Thailand: Evidence from a national sample. *Demography*, 1991, 28(1): 119-131
- [15] Angrist J D, Evans W N. Children and their parents' labor supply: Evidence from exogenous variation in family size. National Bureau of Economic Research, 1996
- [16] Sudha S. Family size, sex composition and children's education: ethnic differentials over development in Peninsular Malaysia. *Population Studies*, 1997, 51(2): 139-151
- [17] Angrist J D, Lavy V, Schlosser A. New evidence on the causal link between the quantity and quality of children. National Bureau of Economic Research, 2005
- [18] Li H, Zhang J, Zhu Y. The quantity-quality trade-off of children in a developing country: Identification using Chinese twins. *Demography*, 2008, 45(1): 223-243

- [19] Lundholm M , Ohlsson H. Who takes care of the children? The quantity-quality model revisited. *Journal of Population Economics* ,2002 ,15(3) : 455 – 461
- [20] 夏传玲 麻凤利. 子女数对家庭养老功能的影响. 人口研究 ,1995(1) : 10 – 16
- [21] 桂世勋 倪波. 老人经济供给“填补”理论研究. 人口研究 ,1995(6) : 1 – 6
- [22] 慈勤英 宁雯雯. 多子未必多福——基于子女数量与老年人养老状况的定量分析. 湖北京大学学报(哲学社会科学版) ,2013(4) : 69 – 74
- [23] 耿德伟. 多子多福? ——子女数量对父母健康的影响. 南方人口 ,2013(3) : 8 – 16
- [24] 白菊红 袁飞. 农民收入水平与农村人力资本关系分析. 农业技术经济 ,2003(1) : 16 – 18
- [25] 侯风云. 中国农村人力资本收益率研究. 经济研究 ,2004(12) : 75 – 84
- [26] 高梦滔 姚洋. 户收入差距的微观基础: 物质资本还是人力资本? 经济研究 ,2006(12) : 71 – 80
- [27] 朱长存 马敬芝. 农村人力资本的广义外溢性与城乡收入差距. 中国农村观察 ,2009(4) : 37 – 46 96
- [28] 魏文灵. 中国农村人力资本与农民收入的实证研究. 现代经济(现代物业下半月刊) ,2009(7) : 152 – 153
- [29] 姬雄华 冯飞. 我国农村生育率对家庭人力资本的影响与对策. 农业现代化研究 ,2007(4) : 425 – 428
- [30] 刘守义 刘佳君. 农村家庭子女数量对家庭教育投资目的与期望的影响研究. 河北北方学院学报(社会科学版) ,2010(1) : 57 – 59

An Empirical Study of the Effect of Children Quantity and Human Capital Accumulation on Rural Elderly Care in Transition ——A Case Study of Anhui and Sichuan Province

Niu Nan Wang Na

Abstract Based on Becker's family fertility decision framework ,this paper analyzes and tests the relationship among number of children ,human capital accumulation and rural elderly care ,using a peasant household's utility model and survey data from Anhui and Sichuan Province. The empirical results show that economic support and spiritual solace have more directly effect on rural elderly care than living care ,comparing traditional concepts of "raise children to provide against old age" and "more children ,more happiness" ,the number of children does not significantly affect happiness of the elder ,the quality of children (human capital accumulation) is the key to the economic support to the elder. Families' fertility decision is the result of joint action of human capital investment and elderly care. This suggests that following reducing of peasant household's dependence on children quantity and improving of rural endowment insurance system ,rural fertility rates can still be maintained at a stable level even if the one-child policy gradually adjusts. So targeted strengthening public education and skills training in rural areas ,increasing farmers' income and economic support ,emphasizing on community care and spiritual solace are the effective measures to improve the situation of rural pension in transition.

Key words Rural elderly care; Children quantity; Raise children to provide against old age

(责任编辑: 常 英)