

# 家庭成员外出务工对农村老年人劳动供给的影响

——基于“替代效应”和“收入效应”\*

李 琴 孙良媛

[摘 要] 随着农村劳动力转移,老年人已成为我国农业生产的重要主体。运用 IV-Tobit 模型分析农村家庭劳动力外出务工对老年人农业劳动时间的影响,并将这一影响进一步分离为“收入效应”和“替代效应”,其回归分析结果表明:家庭成员外出打工人数所引起的“替代效应”处于主导地位,而且非常显著;外出打工收入所带来的“收入效应”不显著;农村劳动力外出打工整体上显著增加了农村老年人的农业劳动时间。如果不考虑家庭成员外出打工决定的内生性,农村劳动力外出务工对老年人劳动供给时间的影响效果将被低估。

[关键词] 外出务工 农村老年劳动供给 替代效应 收入效应 IV-Tobit 模型

[中图分类号] F241.4 [文献标识码] A [文章编号] 1000-7326 (2011) 04-0085-05

## 一、引言

从 20 世纪 80 年代初政府允许农民自带口粮进入城市工作,中国便开始了大规模的人口流动过程。到目前,大约有 2 亿农民工转移到城市就业。对于这种前所未有的人口大规模流动,学者们给予了较多的关注。以往的研究主要集中在农民工的转移动因、转移方式、就业情况及对农村和城市经济的贡献,<sup>[1][2]</sup>较少关注青壮年农民工外出务工后对农村老年人的福利以及农业生产的影响。如果家庭成员外出打工后,老年人劳动负担加大,那么他们的福利状况将得不到改善。

大规模的农民工外出务工主要从两个方面对中国老年人的劳动供给造成影响。首先在很多地方,劳动力外出减少了农业可支配劳动力,中老年人成为农业生产的主体。其次外出打工收入的增加使得家庭对农业收入的依赖性降低,很多家庭将土地流转出去或雇佣劳动力进行耕种,有的地方人们倾向于种植节约劳动力的“懒作物”。<sup>[3]</sup>家庭成员外出务工以及获得的打工收入给农村老年人的劳动供给以及农业生产带来较大的影响。至于影响如何,现有的研究却相当缺乏。

仅有少量的文献分析家庭成员外出务工对流出地老年人劳动供给的影响。庞丽华(2003)利用 60 个村 1199 个农户数据分析了农村老年人的劳动参与率,指出家庭中有成员外出打工的老年人的农业劳动参与率明显高于没有外出打工的老年人,但她的研究没有考虑外出打工收入的影响。<sup>[4]</sup>畅红琴(2009)分析了劳动力外流对留守成员劳动时间分配的影响,指出有成员外出打工的家庭中老年男性和老年女性在全年农业劳动时间的投入更多一些,她的研究也没有考察劳动外出打工收入的影响。<sup>[5]</sup>白南生(2007)利用安徽省三个村的调查资料,同时考察了“是否还有子女未外出”以及“子女外出务工带来的转移收入”对老年人劳动参与的影响,结果表明,综合两方面的影响子女外出务工使得农村老年人农

\* 此项研究得到了国家自然科学基金青年项目“人口转变、劳动力流动与中国农村老年人劳动供给”(70803011)的资助和国家自然科学基金一般项目“Tobit 模型的非参数和半参数估计研究及其应用”(70971143)和广东高校人文社科重点研究基地重大项目“劳动力非均衡转移下的农业安全问题研究”。感谢浙江大学中国农村发展研究院黄祖辉教授对论文写作给予的帮助。

作者简介 李琴,华南农业大学广东农村政策研究中心助理研究员;孙良媛,华南农业大学经济管理学院教授、博士生导师(广东 广州,510642)。

业参与率上升 5.8 个百分点。<sup>[6]</sup> 白南生的研究虽然考虑了子女外出务工收入的影响,但没有考察子女外出规模对老年人劳动供给的影响,同时由于选样仅限于安徽省枞阳县三个村 304 个样本,所以在样本的代表性以及工具变量的选择方面仍有待于进一步完善。

本文利用大样本的追踪数据,从老年人福利的角度出发关注劳动力流出地的老年人的劳动供给行为,以此反映我国劳动力外出后农村老年人福利状况的变化。本文认为,劳动力外出务工对老年人劳动供给的影响体现在农村劳动力外出打工收入引起的收入效应和家庭可支配劳动减少所引起的替代效应。

## 二、数据描述

本文利用 CHNS 数据进行分析,该数据是从 1989、1991、1993、1997、2000、2004、2006 年对中国九个省区进行的长期固定追踪调查所得。该调查遵从多水平、随机群体样本的程序,主要收集了关于人口健康、营养、收入、社区状况等方面的信息。该调查覆盖了 9 个省区(湖北、湖南、广西、贵州、河南、山东、江苏、黑龙江和辽宁),总样本包括 41 个市区、38 个郊区、39 个县城和 108 个乡村。按照社会学的定义,农村老年人指年龄 60 岁以上公民,考虑到劳动力转移后,大部分是 50 岁以上的中老年人留守在农村,本文把 50-60 岁的中老年人也纳入样本分析的范畴,并采用了 2004 和 2006 年两年的堆叠数据。

### (一) 基本情况

被解释变量是老年人农业劳动时间。本文所度量的老年人每年农业劳动时间包括四大块:参与菜地和果园、种植业、饲养家畜和家禽、渔业等农业劳动时间。CHNS 的数据详细地记录了每个老年人参与以上农业劳动的每天工作小时数、每月工作天数以及每年工作月份,我们可以详细地算出每个老年人全年从事农业劳动的小时数。解释变量包括:一、个人特征,包括老年人的年龄、受教育年限、健康状况<sup>①</sup>和婚姻状况。<sup>②</sup>二、家庭特征,包括家庭土地面积、家庭生产型和消费型财产、<sup>③</sup>居住在村周围其他子女的数量。<sup>④</sup>表 1 为样本的基本描述。

我们把家庭成员外出工作超过三个月以上的定义为外出打工者。从表 1 可以看出,家庭成员外出打工的人数逐年增加,2004 年家庭平均外出打工人数为 0.58,到 2006 年达到 0.71,平均每两个家庭就有超过 1 人外出打工。显然,家庭成员外出打工已经非常普遍。在衡量打工收入对老年人劳动供给时间的影响时,应该是考虑外出打工所带回家的纯收入。但由于 CHNS 中没有关于外出打工所带回家的纯收入,因此,我们用“外出打工总工资收入”作为代理变量。由表 1 可见,家庭外出打工总工资收入不断增加。平均来说,2004 年每个家庭外出打工总工资收入只有约 13566 元,到 2006 年时,每个家庭外出打工总工资收入已经达到约 17141 元。

### (二) 老年人的农业劳动时间

表 2 显示了在不同状况下的家庭外出打工人数和打工收入对不同年龄段的老年人农业劳动时间的影响。由表 2 可见,随着年龄的增加,老年人的农业劳动时间呈现不断下降的趋势。超过 65 岁以后,老年人的农业劳动时间下降至全年约 712 小时。但家庭成员外出打工人数和打工收入对不同年龄段的老年人的影响程度不一样。当家庭成员只有 1 人外出打工时,农业劳动主要由 50-60 岁的中老年人提供,全年大约 1000 小时,而当家庭中有两个以上的成员外出打工时,60-65 岁年龄段的老年人的农业劳动时间明显增加。

表 2 显示,家庭成员外出打工收入的增加降低了老年人的农业劳动时间,当家庭成员外出打工收入低于 1 万元时,50-55 岁之间的老年人的农业劳动时间为 988.46 小时,当打工收入超过 1 万元时,劳动时间为 698.66 小时,降低 189.8 小时;55-60 岁之间的老年人下降约 472.76 小时。不过,这仅仅是两者之间的数据描述,衡量家庭成员外出打工对老年人劳动供给的影响还需要通过计量分析进一步论证。

## 三、计量分析结果

在分析劳动力流动对老年人劳动时间的影响时,对于有些家庭来说,老年人没有参加农业劳动或其农业劳动时间近

①本文使用的健康变量是老年人是否肥胖、瘦弱。已有研究表明,身体肥胖或者瘦弱都与死亡率正相关。本文按照 BMI 指数的分布来判断老年人是肥胖还是瘦弱,具体把 BMI 分布在 20%以上列为 HBMI,即肥胖;低于 20%列为 LBMI,即瘦弱。BMI 指数的计算公式为: BMI 指数=体重(kg)/身高的平方(m<sup>2</sup>)。

②老年人的婚姻状况分为三种状况:已婚、离异和丧偶。

③本文借鉴樊潇彦(2007)的研究方法来估算家庭生产型和消费型生产。<sup>[7]</sup>

④在 CHNS 住户问卷调查中,有关于“该成员是否仍是家庭成员”以及“他/她是否仍然住在家中”两个问题,我们把不是家庭成员但仍然住在本村、本县的成员统计为“居住在村周围其他子女的数量”。

表 1

变量定义与样本描述

	2004 年	2006 年
1. 个人特征		
年龄 (岁)	62.184	62.388
性别 (=1, 男性)	0.480	0.474
受教育年限 (年)	5.504	5.487
未婚或离婚 (=1, 未婚或者离婚)	0.011	0.007
丧偶 (=1, 丧偶)	0.041	0.061
身体肥胖 (BMI>24.9)	0.305	0.301
身体偏瘦 (BMI<18.5)	0.080	0.067
2. 家庭特征		
家庭外出打工人数 (人)	0.580	0.711
家庭规模 (人)	4.239	5.209
外出打工总工资收入 (元)	13566.96	17141.04
家庭土地面积 (亩)	3.200	3.019
生产型家庭财产 (元)	2316.074	2302.999
消费性家庭财产 (元)	2379.939	2604.035
居住在村周围其他子女的数量 (人)	0.540	1.030

乎为零。而有些家庭的老年人参加农业劳动时间明显大于零。对于这种情况,通常可采用 Tobit 模型估计老年人的劳动时间。考虑到家庭成员在作出外出打工的决定时会考虑到老年人能否种地,因此,家庭成员外出打工的人数与老年人的农业劳动时间是相互影响的,家庭成员外出打工人数这一变量具有内生性,普通 Tobit 模型不能得到参数的一致性估计。本文采用 IV-Tobit 模型估计方法来解决,选择的工具变量是“该村庄所在的市(县)距离省城的距离”。

表 3 是分析劳动力外流对老年人农业劳动时间的影响。其中,(1)列和(2)列分别运用普通 Tobit 模型、IV-Tobit 模型估计家庭成员外出打工人数<sup>①</sup>对老年人农业劳动时间的影响。IV-Tobit 模型中的第一阶段估计结果较好,工具变量被证明是有效的,普通 Tobit 模型存在内生性问题,本文应以 IV-Tobit 的估计结果为准。<sup>②</sup>(1)列和(2)列的结果显示,当考虑了外出打工的内生性时,家庭成员外出打工人数对老年人劳动供给时间的影响的估计系数变大了,运用 IV-Tobit 估计的外出打工人数的系数显著高于普通 Tobit 模型的估计结果。如果不考虑内生性问题,外出打工人数对老年人劳动供给时间的影响将被低估。(2)列结果显示,家庭成员中多一个人外出打工,老年人的农业劳动时间将显著增加,这

表 2

外出打工人数和收入对不同年龄段老年人农业劳动时间的影响

	老年人农业劳动时间			
	50-55 岁	55-60 岁	60-65 岁	65 岁以上
1. 整体情况	978.37	982.78	905.08	712.27
2. 家庭成员外出打工人数				
=1	1009.92	1064.58	841.53	732.43
≥2	1110.19	1076.75	1178.14	658.71
3. 家庭成员外出打工收入				
<10000	988.46	997.38	909.64	710.12
≥10000	698.66	524.62	728.81	798.63

<sup>①</sup>白南生(2007)仅仅以家庭“是否有成年子女未外出”这一虚拟变量来衡量家庭成员外出打工所带来的替代效应,但这一做法值得商榷。因为“是否还有成年子女未外出”并不能反映子女外出务工的规模对老年人劳动供给的影响。

<sup>②</sup>由于篇幅所限,第一阶段的估计结果以及模型的内生性检验结果没有汇报,但作者可以提供。

一结果在 10%的水平上显著。总的来说，家庭成员外出打工人数增加了老年人的农业劳动时间。

前面的分析显示，家庭成员外出打具有两方面的效应：替代效应和收入效应。替代效应主要体现在年轻人因外出打工减少农业劳动时间时，老年人农业劳动边际产出增加，从而增加农业劳动时间。收入效应体现在家庭成员外出打工获得较多的工资收入，老年人可以降低其农业劳动时间。本文在（2）列的基础上进一步加入家庭成员外出打工收入来分离出“收入效应”，结果见（3）列。可以发现，外出打工总工资收入的系数为负，家庭成员外出打工收入倾向于降低农村老年人农业劳动时间，但系数并不显著，家庭成员外出打工所得的收入导致的“收入效应”并不明显。

相反，当分离出“收入效应”后，家庭成员外出打工人数体现出明显的“替代效应”。表 3 显示，当放入外出打工收入变量后，家庭成员外出打工人数这一变量的系数从 2.091 上升为 2.149。且在 5%的水平上显著。可见，在中国农村，家庭成员外出打工所带来的“收入效应”和“替代效应”的权衡结果是：替代效应占主导和显著地位，收入效应处于次要和不显著的地位。这一结果与白南生（2007）的结果相类似，这与中国农村劳动力转移的现状是相符的。一方面，家庭成员外出打工所获得的实际收入并不高。2008 年央行的一项调查显示，广东东莞最低工资标准从 1994 年的每月 350 元提高到 2008 年的每月 770 元，15 年间平均增长速度也不足 5%，农民工月收入在 1000 元以下的占 21%，而有近 60%的农民工每月消费在 500 元以上，外出打工者真正能够带回家的收入并不多。另一方面，中国的户籍制度、医疗制度等制度壁垒使得外出打工者只能实行“钟摆式”流动，而无法在城市定居，家庭承包的土地往往成为他们老年后回家的最后保障，现有的家中土地耕种的任务只有落在老年人身上。所以，综合来看，中国农村可支配劳动力下降引起的“替代效应”使得老年人的农业劳动负担比以前更重。

#### 四、结论及政策建议

本文利用 1997、2000、2004、2006 年 CHNS 的数据，探讨了家庭成员外出打工对农村老年人劳动供给的影响。本文的结论表明，当前家庭成员外出打工所获得的打工收入带来的收入效应并不明显，相反，由于劳动力外出打工所导致的替代效应处于明显的主导地位。因此，在劳动力转移的情况下，中国农村老年人的劳动负担比以往更重。考虑到农业生产对体力要求较高，承担较重的农业负担会降低老年人的健康水平和晚年福利，因此，本文提出如下建议：

1. 让更多的外来打工者融入城市。由于外来打工者面临着打工收入低、子女上学困难、住房成本过高等一系列障

表 3 家庭成员外出打工对农村老年人劳动供给的替代效应和收入效应分析

	(1) 普通 Tobit		(2) IV-Tobit		(3) IV-Tobit	
	外出打工人数	0.038*	0.022	2.091*	1.078	2.149**
外出打工总收入					-0.073	0.050
年龄	0.128***	0.034	0.159**	0.075	0.159**	0.075
年龄的平方/10	-0.012***	0.002	-0.012**	0.006	-0.011*	0.006
性别	-0.083*	0.045	0.058	0.112	0.068	0.108
未婚或者离异	0.189	0.262	0.663	0.576	0.670	0.568
丧偶	-0.123	0.110	-0.506*	0.302	-0.514*	0.287
受教育年限	-0.029***	0.006	-0.043***	0.015	-0.042***	0.015
家庭规模	0.018	0.013	-0.519*	0.285	-0.535**	0.241
身材肥胖	-0.187***	0.049	0.128	0.186	0.142	0.167
身材瘦弱	0.078	0.074	0.252	0.178	0.258	0.175
家庭生产资料价值	-0.006	0.004	-0.010	0.009	-0.010	0.009
家庭耐用消费品价值	-0.046***	0.012	0.002	0.039	0.006	0.036
居住在周围子女数量	-0.067***	0.022	0.581	0.359	0.600**	0.303
家庭耕地面积	0.0005	0.001	0.008	0.005	0.008*	0.004
常数	3.355***	1.018	2.095	2.259	2.094	2.245
观测值	3410		2867		2867	
对数似然值	-5358.151		-8403.016		-8290.254	
Wald test	—		3.74 (0.05)		5.55 (0.01)	

注：（1）被解释变量为 log（老人全年农业劳动时间）；（2）省份的虚拟变量未报告；（3）\*\*\*、\*\*、\* 表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

碍。因此，当前劳动力外出打工往往是“两栖式”的外流，土地往往成为他们在农村的最后保障。这一方面增加了农村老年人的劳动负担，另一方面也不利于农地的有效利用。建议进一步提高外出打工人员的“软福利”，降低他们与土地之间的联系，让农民工更好地融入城市。

2. 完善当前土地流转制度。尽管当前我国农村土地流转比例有所提高，但这一比例仍然较低。由于土地不能合理、有偿地进行流转，我国农村老年人有可能被动地承担着大量的农业劳动，这一方面不利于老年人的健康，另一方面也不利于发挥土地规模经济效应。应该进一步完善农村土地流转制度，政府应积极引导农民自愿、合理、有偿地开展土地流转工作，从而减少老年人被动承担农业劳动的现象。

#### [参考文献]

- [1] 梁雄军. 中国农村劳动力的流动——基于 1702 个个体调查数据的研究 [J]. 中国人口科学, 2005, (5).
- [2] 程名望, 史清华, 徐剑侠. 中国农村劳动力转移因与障碍的一种解释 [J]. 经济研究, 2006, (4).
- [3] 贺振华. 劳动力流动、土地流转与中国农户长期投资 [J]. 经济科学, 2006, (3).
- [4] 庞丽华等. 中国农村老人的劳动供给研究 [J]. 经济学 (季刊), 2003, (4).
- [5] 畅红琴, 董晓媛. 中国农村劳动力外流对留守家庭成员时间分配的影响 [J]. 世界经济文汇, 2009, (4).
- [6] 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 [J]. 中国农村经济, 2007, (10).
- [7] 樊潇彦, 袁志刚. 收入风险对居民耐用品消费的影响 [J]. 经济研究, 2007, (4).