



气候变化与中国连片特困地区资产贫困陷阱

周力, 孙杰

(南京农业大学 经济管理学院, 江苏 南京 210095)

摘要:文章基于农村固定观察点的样本数据,实证分析了1986年至2009年气候变化对中国农户资产动态的影响,研究结果表明:(1)连片特困区不存在多均衡状态贫困陷阱;(2)就连片特困区农户而言,极端天气(或降雨)增加导致其减少各类资产投资,而气温上升则促使其增加生产及固定型资产投资,但对消费型资产投资不产生影响;(3)与“片区外”农户相比,连片特困区农户应对风险能力较弱,资产动态敏感性更高,且“片区内”农户村与村之间的贫困差异程度较大。研究认为,在精准扶贫背景下,政府应加大对连片特困区保险、信贷支持力度,且需在其教育、培训方面加大投入,提高连片特困区农户风险应对能力。

关键词:气候变化;连片特困区;资产动态;贫困陷阱;扶贫政策

中图分类号:F323 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2016)05-0055-10

一、引言

识别贫困,是困扰发展中国家扶贫济弱的一大政策难题,而在动态中刻画贫困对于制定减贫政策而言则难上加难^[1]。已有研究表明,资产法可被视为收入法和支出法的长期综合效应测度,更好地刻画长期贫困特征^[2-3],且基于资产法测度的扶贫对象名单更加“稳定”。因此,与传统的收入法和支出法相比,基于资产指数的贫困陷阱理论可剔除收入与消费在时间序列上的随机性,使落入长期贫困的农户更易于被识别,这有利于提高扶贫政策的目标瞄准性和成本有效性^[3]。

但是,以往基于资产指数的贫困研究未重视贫困分布的空间随机性。当资产水平相当的贫困户地理位置连片时,如何确定优先扶贫对象则是精准扶贫面临的一大困境。具体而言,若连片特困农户拥有的资产禀赋(土地、人力、机械等)基本同质,那么在遭遇区域风险时,同一地区(村落)应呈现整村贫困,或者整村非贫困,户与户之间差别不大,难以锁定目标^[4]。可以推论,扶贫政策究竟是采取“项目入户”还是“整村推进”,都必须首先测度农户间各类资产禀赋的差异性。中国连片特困地区为上述议题提供了良好的研究样本。现阶段,中国制定了《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020年)》,将六盘山区、武陵山区等14个集中连片特殊困难区(以下简称连片特困区)作为新一轮扶贫攻坚主战场。越来越多的学者开始关注连片特困区的扶贫问题,因此研究连片特困区农户的福利动态具有重要的现实意义。

收稿日期:2015-11-15

基金项目:国家社会科学基金重大项目“农产品安全、气候变暖与农业生产转型研究”(13&ZD160);中央高校基本科研业务费项目“中国连片特困地区扶贫目标瞄准机制研究”(SKCX2014007);江苏省高校“青蓝工程”资助

作者简介:周力,男,南京农业大学经济管理学院副教授,博士生导师,E-mail:zhouli@njau.edu.cn;孙杰,女,南京农业大学经济管理学院博士生。

从区域协同风险视角出发研究连片特困地区的资产型贫困,则是本研究的重点与创新之处。以气候变化作为区域协同风险的代理变量,可以较好地反应连片贫困户共同面临的生产风险。连片贫困与协同气象灾害具有高度拟合性^[5-6],中国农村绝对贫困户呈现区域集中连片特征的同时,还呈现出区域气象风险的协同脆弱性。可见,在贫困户集中连片的背景下,气候变化以及极端气候事件对连片式减贫无疑是一项重大挑战,尤其对于高度依赖农业生产并缺乏气象灾害应对能力的特困地区而言。当面临气候冲击时,连片特困区农户的福利动态呈现何种路径,是否落入多均衡状态贫困陷阱?解答该问题,对于占中国70%以上贫困人口 of 连片特困区而言至关重要^[7]。

本文对现有研究主要作以下几方面的补充:(1)现有研究多以单一连片特困区(主要为武陵山片区)为对象^[7-8],缺乏对14个连片特困区的全面论述,本文将弥补这一方面的缺憾。(2)已有研究多基于收入、消费等视角测度贫困,但测度结果较为“脆弱”^[7],贫困群体在年度间变动较大,难以被有效瞄准。与收入、支出法相比,资产法可以更好地测度贫困。此外,资产禀赋还影响着农户对外生冲击的应对策略,从农户风险应对行为顺序来看,农户应对外生的风险冲击时,往往倾向于选择改变收入结构(比如外出打工)或消费支出(比如节衣缩食),而不是变卖资产(比如变卖拖拉机)。因此,作为农户可持续生计最后屏障的生产型资产,若因气候风险发生损失,则意味着农户减少收入及降低消费策略均失效,此时,失去生计资产的农户则更加可能陷入“贫困陷阱”之中难以自拔^[9]。

综上,本文视线聚焦于中国未来十年扶贫攻坚的主要阵地——14个连片特困地区,拟选取全国农村固定观察点中1986—2009年15.648万个农户样本作为研究基础,结合1986年至2009年756个气象站的日值数据,测度“连片区”内外农户的资产指数,及气候变化对资产动态的影响程度。为有效缓解“片区式”贫困提供科学认识和基础数据,为中国农村扶贫及农业风险应对政策的完善提供参考。

二、理论机制

本文的理论基础为贫困陷阱假说^[10]。与收敛于单一均衡点的索罗经济增长模型不同,贫困陷阱指出经济增长可能存在两个动态均衡点,以及一个介于两点之间的临界点,可用S型曲线描绘其经济增长路径。贫困陷阱强调贫困的自我持续及自我强化性质,贫困户无法自主摆脱低水平均衡吸引,需借助显著、积极的冲击跨过临界点,达到高水平均衡。原因在于经济中的正反馈性——外部冲击及初始条件变化会逐步放大^[11],看似短暂的冲击,却会造成永久性后果。一次正向冲击,会使贫困群体通过自我强化路径积累资本及提高生产率;反之,患病、失业、干旱等不利冲击,会导致原来脱贫个体再次返贫并难以恢复^[12]。

农村贫困人口与自然生态系统息息相关,而气候变化对自然生态系统产生强烈干扰,进而影响农村贫困人口发展^[13]。基于贫困陷阱视角,气候变化会从事前、事后两方面对资产动态产生影响:一方面,气候变化带来的风险会导致农户(特别是贫困户)不愿意进行具有高回报率的投资,这种事前预防行为,会对正常资产积累产生影响,致使其陷入低水平均衡;另一方面,气候冲击也会直接损害农户资产,当其资产水平降低到资产阈值以下时,农户将陷入“贫困陷阱”之中难以自拔^[9,14-15]。

与非连片特困区相比,“片区内”农户抵御风险能力差,面对气候冲击多采用变卖资产的方式,且由于缺乏金融市场准入能力,灾后恢复时期较长,导致“片区内”农户资产动态对气候变化的敏感性更高;此外,较富裕农户往往拥有较多非农收入,农业生产比重较低,故其对气候变化的敏感性较低。周力与郑旭媛通过分组对比证实,富裕程度最高的农户对气候变化最不敏

感,故与“片区外”农户相比,“片区内”农户的资产动态更容易受到气候变化影响,即连片特困区农户的资产动态对气候变化的敏感性更高^[9]。

此外,连片特困区农户具有地缘上的相似性^[16],地理分布普遍呈现区域协同性,而非随机或零散。可见,“片区内”农户拥有的要素(劳动、土地、人力等)基本同质,在遭遇“均分”的气候冲击时,同地区之间对气候变化的反应具有同质性,贫困程度相似^[4]。

三、数据、模型与变量

(一) 数据来源与样本选择

本文研究所使用的数据来自“中国气象科学数据共享服务网”及全国农村固定观察点调查数据。中国气象局主办的“中国气象科学数据共享服务网”包含 756 个基本、基准地面气象观测站及自动站 1951 年以来的日值数据集,要素包括:平均气温、平均最高气温、平均最低气温、极端最高气温、极端最低气温、平均水汽压、平均相对湿度、最小相对湿度等。全国农村固定观察点调查系统于 1984 年被批准建立,并从 1986 年正式运行至今。其通过对固定不变的村和户进行长期跟踪调查,取得连续数据。农村固定观察点系统覆盖调查农户 23000 户,有 355 个调查村,调查样本分布在全国除港、澳、台以外的 31 个省(自治区、直辖市)。农户调查表的调查内容包括人口、劳动力、土地、固定资产等 400 多项调查指标(以 1995 年的调查问卷为例)。

首先,本文将农户及气候数据进行匹配。匹配原则如下:(1)笔者利用村与气象站的经纬度测算出两者之间的地理距离。(2)以每个村地理位置为基准,在其所处地理单元中,找到距其最近的气象站,以该气象站数据代表该村气候数据。然后,笔者利用 stata 软件构建平衡面板,筛选出 1986—2009 年连续^①参加调查的农户作为研究基础。本文每年包含 6520 个农户(分布在 157 个村),样本总量为 156480。

(二) 资产动态

影响资产动态的因素主要包括:初始资产禀赋、外生冲击、应对策略以及金融市场准入能力^[2],由于本文将人力资本作为解释变量,故计量模型构建如下:

$$\Delta A = \alpha_0 + \alpha_1 A_{-1} + \alpha_2 A_{-1}^2 + \alpha_3 A_{-1}^3 + \alpha_4 A_{-1}^4 + \alpha_5 C + \alpha_6 G + \alpha_7 J + \varepsilon \tag{1}$$

其中, ΔA 代表资产指数与其滞后期差值,视为资产动态变化; A_{-1} 代表滞后期的资产指数,视为初始资产禀赋; C 代表四种气候指标,视为气候冲击; G 代表农户特征; J 代表借贷与补贴,视为金融市场冲击; ε 代表残差,具体变量参照表 1。本文通过纳入滞后期资产指数的一元四次项,检验资产增长路径是否呈非线性增长,进而探究贫困陷阱的存在性。

笔者不仅将资产分类,分析气候变化对不同类别资产动态的影响,还对样本进行分组,分析“片区内”与“片区外”农户资产动态差异,分组依据如下:选取样本中进入名单的农户为 A 组(连片特困区),将样本中与连片特困地区临近(同一省份)但未进入名单的农户作为 B 组(非连片特困区)。此外,笔者还将所有农户作为 C 组,反映全国平均水平。

(三) 变量

1. 因变量——资产指数测度

测度资产指数 A,首先需要明晰资产目录。现有研究主要关注如下几类资产:人力资本(户主受教育年限、受教育劳动力、未受教育劳动力)、生产型资产(牲畜、农具)、其他有形资产(珠宝)等^[17]。由于人力资本相对稳定,无法在短期通过变卖应对气候冲击,故本文将人力资本从

① 由于 1992 年与 1994 年的调研数据缺失,本文以 1991、1993、1995 年的数据为基础,分别利用平均的方法,得到 1994 和 1992 年数据。

资产目录中移除^[18]。结合固定观察点问卷,笔者对资产目录做出如下设置:(1)固定型资产:耕地面积,林牧地面积,园地面积,水面面积以及房屋价值;(2)生产型资产:役畜、种畜及畜产品价值,大中型铁木农具价值,农林牧渔业机械价值,工业机械价值,运输机械价值,生产用房价值;(3)消费型资产:自行车、摩托车及汽车等交通运输工具数量,电视机数量,洗衣机数量,电冰箱数量,录音机数量,空调数量,缝纫机数量,电风扇数量,照相机数量,电脑数量,固定电话以及手机等通讯工具数量,大型家具数量。

本文依据 Adato 等的估计方法,测度资产指数^[12]。首先,本文将所有资产变量标准化^①,剔除量纲。其次,将各类资产对农户生计作计量回归,农户生计被定义为农户人均纯收入与中国收入贫困线的比值。三类资产 Hausman 检验的 P 值都为 0,故笔者采取固定效应面板数据模型进行分析。农户生计的拟合值即是资产指数,其计量单位可称为“资产贫困线单位”(Asset Poverty Line Unit, APLU),资产指数小于 1, APLU 意味该农户低于资产贫困线。各类资产对农户生计的影响系数被认为是不同资产的权重。值得注意的是:(1)本文所有资产均采用人均资产,而非家庭总资产;(2)本文与价值相关变量均已采用各省累计价格指数进行平减(以 1985 年为基期);(3)本文贫困线以 2011 年设定的贫困线为基准(人均纯收入 2300 元),利用各省累计价格指数(以 1985 年为基期),测算出 1986 年至 2009 年的各省贫困线。

2. 自变量

(1) 气候指标度量

本文采用 4 种气候度量指标:度量极端高温的夏季日数法,度量极端低温的霜天日数法,度量常温的程度日数法,以及年降雨量指标。

夏季日数法与霜天日数法依据 Zubler 和 Scherrer(2014)采用的方法^[19]。夏季日数法代表一年中最高温度大于 25℃ 的天数,霜天日数法代表一年中最低温度小于 0℃ 的天数。度日法依据 Schlenker 和 Hanemann(2007)采用的方法^[20]。度日法将每天温度控制在 0℃ 至 24℃ 之间,去除极端值。当一天的温度大于 32℃ 时,该天温度记为 24℃;当一天温度低于 8℃ 时,该天温度记为 0℃;当该天温度处于 8℃ 与 32℃ 之间时,所记录的温度在原值基础上减去 8℃。表达式如下:

$$\begin{cases} 24 & \text{if } t > 32 \\ t-8 & \text{if } 8 < t \leq 32 \\ 0 & \text{if } t \leq 8 \end{cases} \quad (2)$$

其中, t 表示温度。

(2) 家庭特征

本文的资产动态模型还纳入与家庭特征有关的变量。已有研究表明,户主的教育水平及收入多样化对资产积累起到积极显著作用^[21-22],而人口越多的家庭,负担越大,越不容易脱离贫困^[23]。此外,肖唐镖的研究表明“村官干部谋富(从事经济活动)”的现象越来越普遍,他们的家庭经济条件普遍好于普通村民^[24]。因此,本文选取户主受教育程度、家庭人口、非农收入占家庭总收入占比、是否是村干部户作为代理变量控制家庭特征的影响。

(3) 借贷与补贴

借贷与补贴也对资产动态产生影响。金融市场准入能力对资产积累产生积极显著影响^[22,25]。You 的研究也表明信贷约束越强,人们的农业投资意愿越低^[26]。因此,本文模型还包括人均纯借款金额、人均接受礼金及礼物价值、人均纯补贴金额等代理变量,控制金融市场准入能力的影响。

① 本文所使用的标准化方法是:(该值-最小值)/(最大值-最小值)

表 1 变量设定及描述性统计

变量	变量定义	均值		
		A 组	B 组	C 组
		连片特困区	非连片特困区	全国
资产指数	固定型资产指数 (APLU)	0.401	0.456	0.459
	生产型资产指数 (APLU)	0.580	0.566	0.568
	消费型资产指数 (APLU)	0.424	0.468	0.465
家庭特征	非农收入占家庭总收入之比	0.116	0.124	0.143
	农户户主受教育年限 (年)	3.435	3.806	3.764
	农户家庭人数	4.450	4.282	4.234
	是否是村干部。0=不是,1=是	0.437	0.434	0.428
借贷与补贴	人均纯借款金额 (以 1985 年为基期,元)	30.000	50.000	50.000
	人均纯补贴金额 (以 1985 年为基期,元)	-0.800	-6.000	-4.000
	人均接受礼金及礼物价值 (以 1985 年为基期,元)	9.000	14.000	17.000
气候指标	用程度日数法衡量气温的数值 (10^3℃)	2.128	2.512	2.646
	用夏季日数法度量气温的数值 (10^3天)	0.122	0.131	0.133
	用霜天日数法度量气温的数值 (10^3天)	0.079	0.075	0.068
	年降雨量 (10^9毫米)	0.017	0.013	0.011

四、实证结果分析

(一) 贫困陷阱

连片特困区不存在多重均衡贫困陷阱。由上文已知,资产指数反映农户福利状态,故笔者选取 0.5 至 1.5 中数值,分别代表农户初始资产禀赋($Asset_{-1}$),并由资产动态模型回归结果得到资产动态值(ΔA)。由贫困陷阱假说可知,若存在多重均衡贫困陷阱,则应存在一个临界点(以两个动态均衡点为例),在该点两侧由于受到均衡点的吸引,资产会趋向均衡水平,此时资产动态会呈现正一负一正一负的变化。但由表 2 可知,资产动态曲线更符合标准经济增长模型,与多均衡贫困陷阱函数曲线存在差异。

表 2 资产动态结果

初始 资产	固定型资产指数			生产型资产指数			消费型资产指数		
	A 组	B 组	C 组	A 组	B 组	C 组	A 组	B 组	C 组
	(连片 特困区)	(非连片 特困区)	(全国)	(连片 特困区)	(非连片 特困区)	(全国)	(连片 特困区)	(非连片 特困区)	(全国)
0.5	0.324	0.957	0.378	0.044	0.046	0.040	0.641	0.918	0.605
0.8	0.491	2.778	0.703	0.027	0.027	0.007	1.334	2.472	1.236
1.0	0.686	5.252	1.074	-0.019	-0.055	-0.080	2.477	5.102	2.295
1.2	1.030	9.364	1.665	-0.112	-0.249	-0.262	4.638	10.010	4.317
1.5	2.023	20.128	3.197	-0.389	-0.898	-0.820	10.930	24.062	10.243

注:表中各项单位为 APLU。

(二) 资产动态

1. 气候变化对不同类别资产动态影响

气候变化对资产动态影响的估计结果如表 3 所示。鉴于本文研究问题聚焦于连片特困区,

故笔者将着重分析表中A组。

首先,极端天气(summerdays及frostdays)或降雨(rain)增加对农户资产动态产生显著的负向影响,且固定型资产动态(土地面积和房屋价值)的敏感性最低(-0.625及-0.263)。Carter和Negatu的研究也表明,较贫困农户的土地资产对气候冲击的敏感性较低^[27]。固定型资产是农户赖以生存的基础,是维持其可持续生计的重要资产。特别是对于贫困户而言,耕地资产是使其脱贫的重要资产^[28]。因此,农户固定型资产投资对气候变化的反应幅度最小。

然后,气温(degreedays)上升对农户生产/固定型资产动态产生积极影响,对消费型资产动态不产生显著影响。已有研究表明,温度上升3摄氏度对粮食产量产生积极影响^[29]。因此,对于和自然生态紧密联系的农户(特别是农村贫困人口)而言^[13],温度的小幅度上升将改善其生活条件,对生产及固定型资产的积累有利。

综上,极端天气及降雨增多,将导致连片特困区农户减少各类资产投资,而气温上升则促使“片区内”农户增加生产/固定型资产投资,对消费型资产投资不产生显著影响。

2. 气候变化对“片区”内外资产动态影响

介于本问题着重对比“片区内”和“片区外”农户资产动态差异,故笔者着重分析表三中A、B组,C组反映全国平均水平可供参照。

首先,极端天气增加对农户资产动态产生负向影响,且A组(连片特困区)农户资产动态对气候冲击的敏感性更高。气候冲击对农业生产造成较大损失,且给灾后恢复和发展带来长远影响^[29]。A组(连片特困区)农户资产动态对气候冲击的敏感性更高可能源于以下两方面:一方面,这可能源于A组农户抵御风险的能力较弱,需要被迫变卖更多的资产(包括生产/固定型等可持续生计的资产)来维持其最低的消费水平;另一方面,可能的原因是A组农户的非农收入较高,保留的农业生产比重较低,从而对气候冲击的敏感性较低。黎洁等人通过对比兼业户(资产禀赋较高)与农业户(资产禀赋较低)也发现:面对气候冲击时,农业户中减少消费(2.8%)与出售资产(8.3%)比例均高于兼业户中相应比例(2.2%与4.8%)^[30]。由于农村非农收入高的农户往往也是较富裕农户,A组(连片特困区)农户资产禀赋较“片区外”农户低。

其次,降雨增加对农户资产动态的影响不确定。降雨增加时,与A组(连片特困区)减少消费,售卖资产的方式不同,B组(非连片特困区)采用增加固定型及生产型资产投资的方式应对气候变化。陈伟娜等人通过对资产禀赋不同的两个草原生态区对比研究发现,与抵御风险能力脆弱的荒漠区(贫困区)不同,草原区牧户(较为富裕区)更多地选择巩固居民住房、增加牧业机械设备等来抵御不利冲击^[31]。因此,B组(连片特困区)应对气候变化的能力更强,资产禀赋高。

最后,气温上升对农户资产动态(除消费型资产)产生正向影响,对其生产/固定型资产积累有利。温度上升3摄氏度对粮食产量产生积极影响^[29]。因此,对于和自然生态紧密联系的农户(特别是农村贫困人口)而言^[13],温度的小幅度上升将改善其生活条件。

综上所述,极端天气增加对农户资产动态产生负向影响,且A组(连片特困区)农户资产动态对气候冲击的敏感性更高。不仅如此,与B组农户增加固定/生产型资产投资的应对方式不同,A组农户多采用变卖资产的方式抵御风险。由于农村较富裕的农户往往非农收入也较高,其保留的农业生产比重较低,所以较富裕农户的资产动态对气候冲击的反应程度较低。因此与A组(非连片特困区)农户相比,“片区内”农户资产水平较低。这一结论同时也为连片特困区名单选定的合理性提供佐证。

表 3 回归分析结果

	固定型资产指数			生产型资产指数			消费型资产指数		
	A 组 (连片 特困区)	B 组 (非连片 特困区)	C 组 (全国)	A 组 (连片 特困区)	B 组 (非连片 特困区)	C 组 (全国)	A 组 (连片 特困区)	B 组 (非连片 特困区)	C 组 (全国)
资产指数 ¹	0.920***	0.986***	0.804***	0.167***	0.155***	0.139***	1.882***	2.397***	1.842***
资产指数 ²	-0.651***	1.060***	-0.213**	-0.204***	-0.255**	-0.160***	-1.785***	-2.391***	-1.822***
资产指数 ³	-0.002	-0.020***	-0.015***	0.161***	0.465***	0.219***	-0.044***	-0.028***	-0.037***
资产指数 ⁴	0.417***	3.226***	0.498***	-0.143***	-0.420***	-0.278***	2.424***	5.124***	2.312***
气温(夏季 日数法)	-0.625***	-0.031	-0.183***	-2.802***	-2.136***	-1.977***	-1.558***	-1.323***	-1.273***
气温(霜天 日数法)	-0.263**	-0.122*	0.155***	-1.311***	-0.310***	-0.307***	-1.433***	-1.755***	-1.489***
气温(程度 日数法)	0.119***	0.080***	0.100***	0.221***	0.144***	0.145***	-0.008	-0.049***	-0.025***
年降雨量	-0.166	0.159**	0.045	-0.495***	0.211	-0.361***	-1.460***	-0.449***	-0.710***
是否 村干部	-0.025***	-0.031***	-0.030***	-0.002	0.003**	0.004***	-0.058***	-0.045***	-0.045***
户口教 育年限	0.010***	0.021***	0.019***	0.015***	0.037***	0.034***	0.012***	0.028***	0.025***
农户家 庭人数	-0.013***	-0.015***	-0.015***	0.001	-0.004***	-0.005***	-0.048***	-0.075***	-0.068***
非农收入 占家庭总 收入之比	-0.261***	-0.023***	-0.040***	-0.503***	-0.059***	-0.095***	-0.281***	-0.033***	-0.054***
人均借 款总额	-0.012	0.023*	0.034***	-0.260***	0.005	0.019	-0.206*	-0.064***	-0.006
人均纯补 贴总额	0.039	-0.041	-0.056***	-0.120	-0.220***	-0.160***	-0.046	-0.223***	-0.252***
人均接受 礼物及礼 物价值	0.763***	0.352***	0.153***	1.890***	0.663***	0.208***	0.134	-0.304***	-0.042*
常数	-0.382***	-0.432***	-0.478***	-0.135***	-0.299***	-0.325***	-0.205***	-0.023	-0.112***
Observation	30864	86976	156480	30864	86976	156480	30864	86976	156480
R ² within	0.183	0.177	0.174	0.275	0.210	0.213	0.441	0.464	0.451
R ² between	0.033	0.023	0.018	0.000	0.005	0.002	0.054	0.001	0.000
R ² overall	0.032	0.058	0.051	0.044	0.069	0.074	0.194	0.354	0.332

注：***、**、* 分别代表在 1%、5%、10% 的显著性水平下统计显著。

(三) 资产动态反应异质性——村级层面的补充研究

为了检验连片特困区农户资产动态对气候变化反应的异质性,笔者首先将样本分组,原则同上文:选取进入名单的农户为 A 组(连片特困区),与其临近(同一省份)但未进入名单的农户为 B 组(非连片特困区)。因剔除与 A 组(连片特困区)不同省的样本,故样本量只剩 11.784 万。其次,笔者将 11.784 万农户按村分类,共计 118 个村。再次,笔者基于资产动态模型,依次对每个村农户进行回归分析,得到 118 个回归结果(数量过多,故未在文中展示)。最后,本文依据 A 组(连片特困区)、B 组(非连片特困区)分类,对回归结果进行统计分析,结果(均值与标准差)如表 4 所示。

表 4 显示,A 组(连片特困区)资产动态对气候变化的反映幅度存在更大差异,即片区内农户资产水平存在较大差异。80%的实证结果表明,当气候变化对“片区内”与“片区外”农户资产动态产生同向影响时,“片区内”农户资产动态的标准差更大。可能原因如下:(1)连片特困区在义务教育巩固率、硬化道路通达率等方面存在较大差异。“片区内”农户对气候变化的敏感性较高,非农就业是提高其抵御风险能力的主要途径。由于农户接受教育及培训的机会不等,其抵御风险能力存在较大差异,故农户贫困异质性较高;(2)连片特困区农户金融准入能力存在较大差异,描述性分析显示“片区内”农户保险支出的标准差较“片区外”农户高。金融准入能力的差异化导致农户抵御风险能力存在较大差异,故连片特困区农户贫困程度具有更高异质性。

表 4 农户资产动态对气候变化反应异质性

		固定型资产指数		生产型资产指数		消费型资产指数	
		A 组	B 组	A 组	B 组	A 组	B 组
		(连片特困区)	(非连片特困区)	(连片特困区)	(非连片特困区)	(连片特困区)	(非连片特困区)
气温 (夏季日数法)	Mean	-2.235	0.493	-4.281	-1.451	-1.512	-2.375
	Std. Dev.	5.458	4.546	9.588	6.150	5.105	5.628
气温 (霜天日数法)	Mean	-0.846	-0.061	-2.119	-0.471	-0.186	-0.133
	Std. Dev.	3.344	1.019	6.856	1.753	2.072	2.218
气温 (程度日数法)	Mean	6.765	2.070	24.410	10.639	9.292	-1.720
	Std. Dev.	49.265	24.785	147.820	112.552	68.149	52.963
年降 雨量	Mean	-508.800	-427.300	-1251.400	-190.300	-881.697	-463.056
	Std. Dev.	1345.300	1133.800	1872.500	1505.600	1663.121	1617.605

五、结论与政策建议

本文基于固定观察点农户调查数据,结合连片特困区名单,分组、分类别研究了气候变化对农户资产动态的影响差异。此外,本文还从村级层面比较“片区”内外农户资产动态对气候变化反应程度差异。具体结果如下:

第一,中国农村不存在多重均衡贫困陷阱。总体而言,农户资产趋向高水平均衡点,这与贫困陷阱预期存在差异。政府在制定政策时,应注意加快趋同进程,促使农户达到较高福利水平。

第二,极端天气及降雨增多,将导致连片特困区农户减少各类资产投资,而气温上升则促使“片区内”农户增加生产/固定型资产投资,对消费型资产投资不产生影响。

第三,极端天气增加对“片区内”农户资产动态产生负向影响,且其资产动态对气候变化的敏感性更高。由于农村较富裕农户往往也是非农收入较高的农户,保留的农业生产比重较低,因此较富裕农户的资产动态对气候冲击的反应更不敏感。故与“片区外”农户相比,“片区内”农户的资产水平更低。这一结论同时也为连片特困区名单选定的合理性提供佐证。

第四,连片特困区农户村与村之间贫困差异程度较大。与“片区外”农户相比,“片区内”农户村与村之间的资产动态对气候变化反应具有更高异质性,即“片区内”农户村与村之间的资产水平具有较大差异。

本文认为,连片特困区扶贫问题是一个值得长期关注的话题。在制定连片特困区扶贫政策时,笔者认为“整村推进”或许是最好的选择。一方面,“片区式”扶贫覆盖范围太广,针对性不强,扶贫中容易出现低质、低效等问题。另一方面,连片特困区农户具有地缘上的相似性^[16],特别是在同一村内,农户拥有的要素(劳动、土地、人力等)基本同质,贫困程度相似,精确识别贫

贫困户难度较高。因此“整村推进”应是更为合适的选择。本文通过村级层面补充研究也发现“片区内”村与村之间,农户贫困差异程度较大,为“整村推进”的可能性提供佐证。结合本文研究结果,笔者提出如下建议:

第一,健全农村社会保障体系,加大对农业保险的扶持力度。农业保险可以降低农户因气象风险而带来的资产损失(如牲畜死亡、房屋倒塌等)。政府应尽快建立政策性保险机构,降低交易成本,依据农户需求开发不同的保险种类,将灾害风险造成的农户资产损失减少到最低限度。

第二,完善农村金融服务体系,为农户提供信贷支持。缺乏金融市场准入能力是制约农户投资的关键性因素,政府应合理设置农村信用社网点,为农户提供信贷、各项中间业务等服务,解决农户金融服务难,尤其是信贷服务难的问题。

第三,加大连片特困区教育、培训支持力度,提升非农就业能力。本文研究表明,与“片区外”农户相比,“片区内”农户的抵御风险能力较弱,面对气候变化时,多采用变卖资产的方式应对风险。已有研究表明,随着劳动力外出打工人数增多,一些长期贫困地区不仅提高了抵御风险能力,而且贫困问题也得到有效解决^[32]。鉴于教育及培训是提高非农就业能力的有效途径^[33],政府应注重连片特困区农户的教育、培训问题,加大连片特困区教育、培训支持力度。一方面,根据当地实际、因地制宜地推进教育扶贫,统筹教育安排和经费投入,努力提升教育办学水平;另一方面,为农户提供培训机会,提升其转移就业能力和科学务农水平。

参考文献:

- [1] Zhou L, Turvey C G. Testing Asset Dynamics for Poverty Traps in Rural China[J]. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 2015 (1): 129-162.
- [2] Marlier E, Atkinson A B. Analyzing and Measuring Social Inclusion in A Global Context[J]. *Journal of Policy Analysis and Management*, 2010(29): 285-304.
- [3] Nolan B, Whelan C T. Using Non-monetary Deprivation Indicators to Analyze Poverty and Social Exclusion: Lessons from Europe[J]. *Journal of Policy Analysis and Management*, 2010 (2): 305-325.
- [4] 万广华, 张藕香. 贫困按要素分解: 方法与例证[J]. *经济学(季刊)*, 2008 (3): 997-1012.
- [5] 罗庆, 李小建. 国外农村贫困地理研究进展[J]. *经济地理*, 2014(6): 1-8.
- [6] 谭灵芝, 王国友. 气候变化对干旱区家庭生计脆弱性影响的空间分析——以新疆于田绿洲为例[J]. *中国人口科学*, 2012(2): 67-77.
- [7] 丁建军, 李峰, 黄利文. 连片特困区县域经济增长效应分解及空间特征分析——以武陵山片区为例[J]. *经济地理*, 2013(2): 47-52.
- [8] 童中贤, 曾群华, 马骏. 我国连片特困地区增长极培育的战略分析——以武陵山地区为例[J]. *中国软科学*, 2012 (4): 85-96.
- [9] 周力, 郑旭媛. 气候变化与中国农村贫困陷阱[J]. *财经研究*, 2014(1): 62-72.
- [10] Barrett C B, Swallow B M. Fractal Poverty Traps[J]. *World Development*, 2006 (1): 1-15.
- [11] 叶初升, 刘业飞, 高考. 贫困陷阱的微观机制与实证研究述评[J]. *经济学家*, 2012(4): 21-28.
- [12] Adato M, Carter M R, May J. Exploring Poverty Traps and Social Exclusion in South Africa Using Qualitative and Quantitative Data[J]. *The Journal of Development Studies*, 2006(2): 226-247.
- [13] 赵雪雁. 农户对气候变化的感知与适应研究综述[J]. *应用生态学报*, 2014(8): 2440-2448.
- [14] Carter M R, Barrett C B. The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-based Approach[J]. *The Journal of Development Studies*, 2006(2): 178-199.
- [15] Barnett B J, Barrett C B, Skees J R. Poverty Traps and Index-based Risk Transfer Products[J]. *World Development*, 2008(10): 1766-1785.
- [16] Naschold F. 'The Poor Stay Poor': Household Asset Poverty Traps in Rural Semi-arid India[J]. *World Development*

- ment, 2009(10): 2033–2043.
- [17] Kwak S, Smith S C. Regional Agricultural Endowments and Shifts of Poverty Trap Equilibria: Evidence from Ethiopian Panel Data[J]. *The Journal of Development Studies*, 2013(7): 955–975.
- [18] 周力. 气候变化与中国低碳型农业经济[M]. 北京: 经济管理出版社, 2013: 77–106.
- [19] Zubler E M, Scherrer S C, Croci-Mapoli M, et al. Key Climate Indices in Switzerland; Expected Changes in a Future Climate[J]. *Climatic Change*, 2014(2): 255–271.
- [20] Schlenker W, Hanemann W M, Fisher A C. Water Availability, Degree Days, and the Potential Impact of Climate Change on Irrigated Agriculture in California[J]. *Climatic Change*, 2007(1): 19–38.
- [21] Giesbert L, Schindler K. Assets, Shocks, and Poverty Traps in Rural Mozambique[J]. *World Development*, 2012(8): 1594–1609.
- [22] Krishna A. For Reducing Poverty Faster: Target Reasons Before People[J]. *World Development*, 2007(11): 1947–1960.
- [23] Thomas A C, Gaspart F. Does Poverty Trap Rural Malagasy Households? [J]. *World Development*, 2015(67): 490–505.
- [24] 肖唐镖. 什么人在当村干部? ——对村干部社会政治资本的初步分析[J]. 管理世界, 2006(9): 64–70.
- [25] Liverpool Tasie L S O, Winter Nelson A. Asset Versus Consumption Poverty and Poverty Dynamics in Rural Ethiopia[J]. *Agricultural Economics*, 2011(2): 221–233.
- [26] You J. Risk, Under-investment in Agricultural Assets and Dynamic Asset Poverty in Rural China[J]. *China Economic Review*, 2015(29): 27–45.
- [27] Carter M R, Little P D, Mogues T, Negatu W. Poverty Traps and Natural Disasters in Ethiopia and Honduras[J]. *World Development*, 2007(5): 835–856.
- [28] 李佳路. 农户资产贫困分析——以 s 省 30 个国家扶贫开发重点县为例[J]. 农业技术经济, 2011(4): 13–18.
- [29] 刘慧, 叶尔肯, 吾扎提. 中国西部地区生态扶贫策略研究[J]. 中国·人口资源与环境, 2013(10): 52–58.
- [30] 黎洁, 李亚莉, 邵秀军, 等. 可持续生计分析框架下西部贫困退耕山区农户生计状况分析[J]. 中国农村观察, 2009(5): 29–38.
- [31] 陈伟娜, 闫慧敏, 黄河清. 气候变化压力下锡林郭勒草原牧民生计与可持续能力[J]. 资源科学, 2013(5): 1075–1083.
- [32] Yan J, Zhang Y, Liu L, et al. Residents' Perspectives and Responses to Environmental Degradation in the Upper Dadu River, Eastern Tibetan Plateau[J]. *Journal of Geographical Sciences*, 2006(3): 293–305.
- [33] De Janvry A, Sadoulet E. Income Strategies Among Rural Households in Mexico: The Role of Off-farm Activities [J]. *World development*, 2001(3): 467–480.

(责任编辑: 李良木)