

文章编号: 1008 - 2786 - (2019)5 - 768 - 10

DOI:10. 16089/j. cnki. 1008 - 2786. 000467

深度贫困区多维贫困测度及影响因素研究 ——以甘肃省岷县东部山区为例

王小鹏, 何启明, 曹娟玲, 林长伟

(甘肃中医药大学定西校区 理科教学部, 甘肃 定西 743000)

摘 要: 科学揭示深度贫困区的贫困发生机制、贫困特征及致贫因素, 对于目前脱贫攻坚返贫预警机制构建和 2020 年后相对贫困阶段扶贫开发政策的制定具有重要意义。本文采用 A - F 方法, 构建农村家庭收入、健康、生活质量、教育 4 个维度 11 个指标的多维贫困指标体系, 基于参与式农村评估 (PRA) 方法, 访谈调查甘肃省岷县东部山区 119 户农村家庭, 从农村家庭户主个体特征、农村家庭特征及村庄地理位置 3 个因素选取 9 个变量, 定量分析了农村家庭多维贫困特征及致贫因素。研究表明: (1) 深度贫困区农村家庭普遍呈现出多维贫困特征, 多维贫困发生率 H 、多维贫困指数 MPI 随剥夺贫困值增加呈现下降态势; (2) 研究区农村家庭的主要致贫因素为学历、疾病、收入来源和人均收入; (3) 户主个体特征、农村家庭特征及村庄地理位置各变量均对农村家庭的多维贫困产生影响, 尤其是户主年龄、常年生病病人数与多维贫困状况呈现显著正相关, 户主文化程度、人均耕地面积呈现显著负相关。

关键词: 多维贫困; 山区农户; 深度贫困区; 甘肃岷县; 致贫因素

中图分类号: F328

文献标志码: A

贫困一直以来都是发展中国家面临的最严峻的挑战之一^[1-2], 贫困地区与贫困家庭的精准识别、帮扶、管理与考核已成为中国当下扶贫工作的重中之重^[3]。随着贫困理论的研究与发展, 阿玛蒂亚·森提出的多维贫困理论及研究方法已成为目前贫困研究中较为有力的工具和视角^[2], 能够识别与评估贫困地区的贫困程度及其致贫成因, 是“精准扶贫战略”实施的前提和保障^[2,4]。国内关于多维贫困测度及影响因素研究主要集中于生态脆弱区^[4-5]、特困连片区^[6-7]或者农村地区^[8-9], 却对深度贫困区居民贫困问题研究相对薄弱。深度贫困区作为脱贫攻坚的艰中之艰, 贫困问题复杂、制约因素交互、返贫问题突出, 贫困问题的区域性明显^[9], 多维贫困

测度及致贫因素研究能够为深度贫困区返贫预警及防治提供重要参考^[10]。同时, 贫困研究较多地集中于微观农村家庭尺度^[2,6]、中观县域尺度^[10-11]; 微观尺度贫困测度较多地围绕贫困家庭的多维贫困特征研究, 针对生计环境角度的致贫因素及贫困形成机理的探讨相对匮乏; 中宏观尺度的贫困研究偏好地理识别方法的应用, 有利于从中观地理环境对区域贫困的发生及其作用方式进行揭示^[12], 但对微观层面的贫困问题研究未能开展细致分析。鉴于此, 本研究基于国内外相关研究成果, 以国家深度贫困县甘肃省定西市岷县的偏远山区为例, 采用农村家庭微观调查数据, 利用多维贫困测度方法, 试图识别研究区农村家庭的多维贫困特征, 从户主个体特征、

收稿日期 (Received date): 2019 - 03 - 04; **改回日期** (Accepted date): 2019 - 11 - 27

基金项目 (Foundation item): 甘肃省哲学社会科学规划项目 (YB077); 甘肃省高等学校创新能力提升项目 (2019A - 196); 甘肃中医药大学定西校区校级项目 (2019XJZD07)。[Philosophy and Social Science Planning Project of Gansu Province (YB077); Innovative Capability Promotion Project of Colleges and Universities in Gansu Province (2019A - 196); Dingxi Campus School-level Project of Gansu University of Chinese Medicine (2019XJZD07)]

作者简介 (Biography): 王小鹏 (1984 -), 男, 甘肃临洮人, 硕士, 讲师, 主要从事生态经济研究。[WANG Xiaopeng (1984 -), male, born in Lintao, Gansu province, M. Sc., lecturer, research on ecological economy] E-mail: wxpgzy@163.com

农村家庭特征及村庄地理位置方面解释家庭多维贫困特征的影响因素,从而揭示深度贫困区农村家庭多维贫困的发生机理,以期为当下精准扶贫战略实施背景下深度贫困区返贫预警机制的构建、2020年后深度贫困区步入相对贫困阶段贫困问题的研究与解决提供参考。

1 研究区概况

岷县位于甘肃省定西市南部,地处青藏高原东麓与西秦岭陇南山地接壤区,境内海拔 2040 ~ 3754 m,属于高原性大陆气候、高寒阴湿,极易形成极端天气,冰雹、暴雨、霜冻等自然灾害频繁发生,素有“陇原旱码头”之称^[13],也是 7·22 定西地震的重灾区^[14]。由于该地区属多民族聚居区,社情民意复杂,历史时期整个县域经济基础建设薄弱,导致全县经济总量小,人均收入水平低下。岷县属国家级扶贫贫困县和六盘山片区 58 个重点贫困县之一,也被认定为甘肃省深度贫困县,2018 年底岷县仍有 1.95 万户 7.39 万人未脱贫,全县贫困发生率高达 16.56%。尤其是岷县东部,地貌类型以侵蚀切割山区为主,平均海拔 2600 m,山势陡峭,水土流失严重;气候高寒,年平均气温为 4.4℃,人均耕地稀少,作物种植主要以小麦、燕麦、洋芋、蚕豆、青稞、油料

等为主。气候资源、地形及自然灾害频发严重制约了农村家庭农业生产与家庭收入,居民贫困问题严重。

2 研究方法数据来源

2.1 多维贫困的维度与指标选取

Alkire 和 Foster 提出的 AF 方法已成为国内多维贫困测度实证研究中广泛采用的数学方法,本研究在遵循 AF 方法研究框架与思路的基础上,结合《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020)》的扶贫要求构建测度指标体系。指标剥夺临界值及贫困临界值的确定参考周常春^[15]、杨慧敏^[4]等人的研究成果,2016 年发布的《甘肃省贫困退出验收办法》及研究区农户经济社会发展实际。具体维度与指标设计如表 1 所示,表中权重确定采用等权重方法估算方法^[4]。

2.2 研究方法

A-F 多维贫困测度方法,利用剥夺临界值和维度临界值进行贫困识别,通过加总可以计算多维贫困的测度指数 MPI ;也可分解计算衡量贫困维度、研究类型区、不同时间段的贫困贡献^[4,15-16],因此也称之为“双界限法”。此方法可以有效测度贫困地区的贫困广度、贫困深度及贫困强度^[16],利于全面探索贫困地区的贫困特征。具体计算步骤如下:

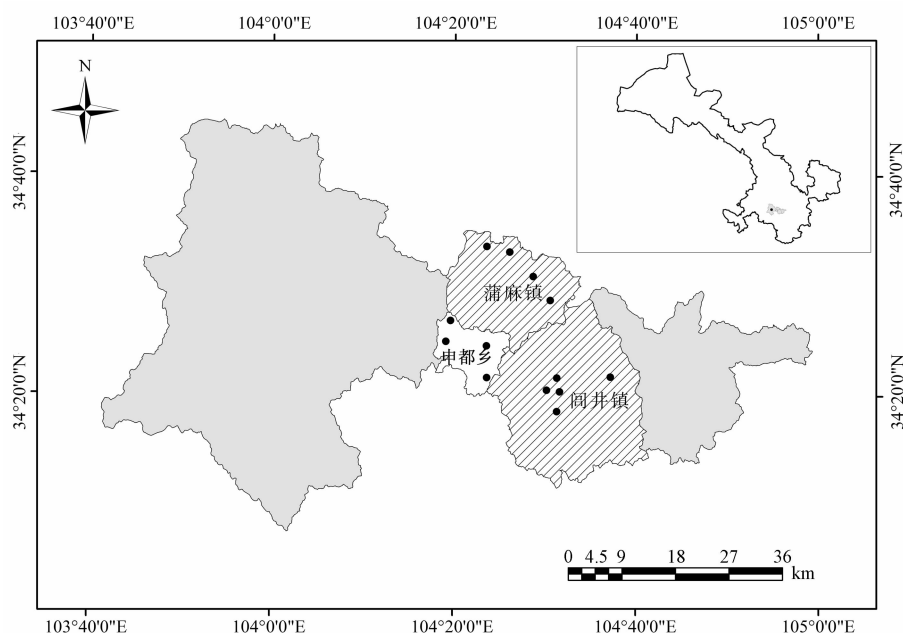


图1 研究区与调查点

Fig.1 study area and sample spatial distribution

表 1 多维贫困评价指标

Tab. 1 Multidimensional poverty index

维度	指标	贫困线标准	指标描述	指标权重
收入	人均收入	3500 元	根据 2016 年发布的《甘肃省贫困退出验收办法》,若人均收入低于此标准,赋值 1	1/8
	收入来源	结构单一	家庭收入主要来源为种植粮食作物,赋值 1	1/8
教育	户主学历	初中	若户主受教育程度初中以下,赋值 1	1/8
	最高学历	大专	若家庭成员中没有在读或毕业的大专以上学历,赋值 1	1/8
健康	疾病	重大疾病、残疾	若家庭成员中有罹患重大疾病或身患重大残疾,赋值为 1	1/8
	医疗保险	无	若家庭没有参加新农合医疗保险,赋值为 1	1/8
生活质量	住房	危房	若家庭住房为木、草、土坯等危房,赋值为 1	1/20
	饮用水	无洁净水源	若家庭使用泉水、窖水等未处理水源,赋值 1	1/20
	通电情况	未通电	若未通电或经常停电,赋值 1	1/20
	生活燃料	非清洁能源	若家中没有使用沼气等清洁能源,赋值 1	1/20
	家庭资产	资产总量	若家庭拥有的资产中电视、洗衣机、电冰箱、录音机、收音机、电脑、手机、农用汽车、拖拉机及其他农用机械数量小于 3,赋值为 1	1/20

(1) 构建样本观测矩阵, 确定指标临界值, 获得贫困剥夺矩阵。样本的观测矩阵 X 为:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1d} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & \cdots & x_{nd} \end{bmatrix} \quad (1)$$

式中, d 为贫困测度维度数, n 为实际有效调查问卷数目; x_{ij} 为 i 家庭在 j 维度上的取值, $i = 1, 2, \cdots, n$; $j = 1, 2, \cdots, d$ 。

依据确定的各维度指标 j 的剥夺临界值 z_j , 判断样本家庭是否在该维度上处于贫困状态, 从而获得贫困剥夺矩阵 G :

$$G = \begin{bmatrix} g_{11} & \cdots & g_{1d} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ g_{n1} & \cdots & g_{nd} \end{bmatrix} \quad (2)$$

式中, 当 $x_{ij} \geq z_j$ 时, 判断家庭 i 在维度 j 上没有被剥夺, g_{ij} 赋值 0; 相反, 赋值 1, 确定为剥夺状态。

(2) 确定指标权重, 构建加权剥夺矩阵, 识别多维贫困。相关研究表明, 用等权重方法估算得到的方法是稳健的^[15], 实证研究中多维贫困中的加总计算及 MPI 指数实现多采用等权重方法^[4, 16], 因此本文也采用该方法确定多维贫困中各维度指标的权重值 w_i , 具体权重确定值见表 1。

利用确定权重 w_i , 构建加权一维贫困剥夺矩阵 \bar{G}^0 , 确定被剥夺维度 k , 建立多维贫困剥夺矩阵

$C_{ij}(k)$:

$$\bar{G}^0 = \begin{bmatrix} w_1 g_{11} & \cdots & w_d g_{1d} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 g_{n1} & \cdots & w_d g_{nd} \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$C_{ij}(k) = \begin{cases} \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}, & \sum_{j=1}^d w_j g_{ij} \geq k \\ 0, \cdots, \text{其他} \end{cases} \quad (4)$$

式中, 当 $\sum_{j=1}^d w_j g_{ij} \geq k$ 时, 说明样本家庭 i 至少在 k 个维度上处于贫困状态, 贫困加总值为 $C_{ij}(k)$; 否则, 加总值赋值 0, $k = 1, 2, \cdots, d$ 。

其后, 依据建立的多维贫困剥夺矩阵 $C_{ij}(k)$ 及其赋值, 获得多维贫困剥夺矩阵 Q :

$$Q = \begin{bmatrix} q_{11} & \cdots & q_{1d} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ q_{n1} & \cdots & q_{nd} \end{bmatrix}, \quad q_{ij}(k) = \begin{cases} 1, & C_{ij}(k) > 0 \\ 0, & \text{其他} \end{cases} \quad (5)$$

(3) 贫困加总, 计算 MPI 贫困指数。针对样本对象 i 各个维度的被剥夺情况进行加总获得多维贫困指数 MPI 。也可按照贫困发生率 $H(k)$ 与平均剥夺份额 $A(k)$ 计算:

$$H(k) = \sum_{i=1}^n q_{ij}(k) / n \quad (6)$$

$$A(k) = \sum_{i=1}^n C_{ij}(k) / \left[\sum_{i=1}^n q_{ij}(k) \times d \right] \quad (7)$$

$$M(k) = H(k) \times A(k) \quad (8)$$

(4) 贫困分解。本文按照贫困维度对多维贫困指数进行分解,探索各维度贫困的贡献率,维度分解计算公式如下:

$$P_j(k) = \frac{\sum_{i=1}^n w_j g_{ij} / (n \times d)}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij} / (n \times d)}$$
$$= \frac{\sum_{i=1}^n w_j g_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}} \tag{9}$$

2.3 数据来源

岷县属国家级扶贫困县和六盘山片区 58 个重点贫困县之一,也被认定为甘肃省深度贫困县。尤其是地处岷县东部的申都乡、蒲麻镇、闫井镇等乡镇,地貌类型以侵蚀切割山区地貌类型为主,气候属于高寒阴湿区,自然环境限制下该区农业经济发展缓慢,基础设施建设滞后,贫困面大、贫困程度深,也是甘肃省深度贫困区脱贫攻坚的难中之难。因此,以岷县中东部为研究区域来分析农村家庭多维贫困动态性及其影响因素,具有一定的代表性。2018 年 7—8 月研究团队采用参与式农村评估(PRA)方法,利用访谈法、观察法进行入户调查。调研方式包括对村干部访谈和入户问卷调查。调查问卷内容围绕贫困农村家庭基本情况、农业生产活动以及村庄地理特征数据设计。此次问卷调查共发放调查问卷 130 份,剔除无效问卷,获得有效问卷数量达 119 份,有效问卷率达到 91.5%。在 Excel 2010 录入数

据并建立农村家庭多维贫困数据库(119 × 38 = 4522,119 户,每户 38 个属性)。人口集聚度较低,样本农村家庭数基本能够反映研究区的实际情况,具体研究样本选取及特征见表 2。

3 结果分析

3.1 农村家庭贫困测度与分析

3.1.1 样本农户单维贫困概况

单维度贫困发生率指标计算表明,研究区 48.98% 的农户仅仅从事农业生产,收入结构单一化,人均收入相对较低,处于收入贫困状态。教育维度方面,文盲、小学文化程度的户主所占比重达到 63.27%,79.59% 样本家庭成员学历普遍是初中文化水平,说明农村家庭的教育贫困发生率较高,限制了农户从事其他行业的能力。58.7% 家庭中至少有 1 名成员处于非健康状态,医疗开支加重了农村家庭生活负担。生活质量维度中饮用水与生活燃料维度贫困发生率最高,83.67% 的农村家庭生活用水来源主要为泉水;98.2% 家庭生活燃料较多采用柴薪,能源贫困问题严峻,沼气、太阳能等能源推广使用严重匮乏^[13]。而住房指标贫困发生率较低,指标值为 6.12%,表明精准扶贫战略实施过程中国家危房改造项目落实绩效显著,农户住房问题基本得到解决(表 3)。单维度贫困发生率结果说明,研究区居民

表 2 研究样本选取及其特征
Tab. 2 Research samples and its characteristics

调查区	地理坐标	县城距离/km	气候类型	样本村	海拔/m	地形	主要农作物
申都乡	104°23'E, 34°24'N	45	高寒阴湿	石家沟	2523	山地	蚕豆、油料、柴胡
				大林村	2664	山地	
				青土村	2677	山地	
				沙地村	2584	川地	
蒲麻镇	104°24'E, 34°32'N	69	高寒阴湿	元草村	2454	川地	小麦、蚕豆、马铃薯、油料、当归
				大寨子	2490	山地	
				麻家台	2355	塬地	
闫井镇	104°33'E, 34°19'N	72	高寒阴湿	古岭村	2646	山地	小麦、蚕豆、燕麦、青稞、洋芋、油料
				铁厂村	2726	塬地	
				大庄村	2808	塬地	

表 3 单维度贫困发生率

Tab. 3 Unidimensional poverty index

维度	指标	单维度贫困发生率/%
收入	人均收入	42.86
	收入来源	48.98
教育	户主学历	63.27
	最高学历	79.59
健康	疾病	63.26
	医疗保险	2.04
生活质量	住房	6.12
	饮用水	83.67
	通电情况	14.00
	生活燃料	98.20
	家庭资产	2.04

在收入、教育、健康等多维度上普遍存在贫困。首先,研究区较多居民位于偏远山区,基本义务教育得不到保障^[15],思想束缚,新事物、新模式接受程度较低,影响精准帮扶过程中产业扶贫、技能扶贫工作的开展,最终也限制了农户发展能力与家庭增收。其次,岷县东部地区海拔较高,气候高寒阴湿;远离县城,医疗基础设施落后,居民家庭医疗保健意识薄弱,家庭成员患病率较高,因此健康扶贫工作依旧是未来扶贫工作中的重点与难点。再次,危房改造工程有效地改善了农村居民居住条件,但居民在日常生活中依旧采用柴薪燃料,清洁能源或能源使用严重滞后;同时,农村生活基础服务设施仍然比较落后,大部分地区居民生活用水依旧采用泉水、窖水,这也是该地区居民发病率较高的主要原因之一。

3.1.2 多维贫困测度结果

参考杨慧敏、贺坤^[4,17]等人研究,按照不同剥夺水平值判断农村家庭多维贫困发生率、分析各维度贫困指数,既能体现低、中、高维度的贫困特征,也能反映一定的规律性^[15]。如表 4 所示,30%剥夺水平下,研究区农村家庭多维贫困发生率达到 82%、平均剥夺份额为 0.53、多维贫困指数值为 0.43。40%剥夺水平下 66.50% 的农村家庭处于多维贫困状态,表明研究区农村家庭普遍存在多维贫困状况。随着维度升高,多维贫困指数在下降,60%剥夺水平下家庭贫困发生率降低为 34.80%; > 80%剥夺水平时,所有调查样本家庭均不为多维贫困个体,从而

表 4 多维度贫困测度结果

Tab. 4 Multidimensional poverty index

剥夺水平 /%	多维贫困发生率 <i>H</i> /%	平均剥夺份额 <i>A</i>	多维贫困指数 <i>MPI</i>
10%	100	0.47	0.47
20%	94.20	0.49	0.46
30%	82.00	0.53	0.43
40%	66.50	0.57	0.38
50%	42.30	0.65	0.27
60%	34.80	0.66	0.23
70%	14.02	0.76	0.11
80%	2.10	0.83	0.02

表明该剥夺水平下不存在 12 个指标均被剥夺的极端贫困个体。

随着农村家庭多维贫困的剥夺水平提升,*H* 与 *MPI* 呈现出了逐渐降低的趋势,相反,平均被剥夺份额却趋于上升态势。本研究认为,在剥夺水平增加条件下,农村家庭多维贫困的贫困维度数目不断降低,高剥夺水平下的贫困严重程度也相对较低;但是,农村家庭在多个维度上处于贫困状态,家庭资源特征均出现短板问题,贫困家庭的贫困强度也逐渐增加,该类农村家庭的脱贫难度也更大。

通过贫困分解计算,分析各指标、维度对总 *MPI* 的贡献度,探索研究区的致贫原因。结果表明(表 5),30%剥夺水平下,学历、疾病、收入来源、人均收入对研究区贫困的指标贡献率较高,分别达到了 16.80% (户主学历)、16.22%、13.33%、12.17%,成为研究区家庭贫困的主要致贫因素,也成为脱贫攻坚过程中的重点。其次是饮用水、生活燃料 2 个指标,对贫困的贡献度分别为 7.65%、9.27%,是次要的致贫因素;而住房、医疗保险的贫困贡献度分别为 0.70%、0.58%,表明该因素对家庭多维贫困的影响程度相对较低,对研究区多维贫困而言,属于非主要致贫因素。同样,在 50%、70%剥夺水平下,各类指标的整体贫困贡献程度呈现出一致的特征。这说明,研究区在精准扶贫战略实施过程中,危房改造工程绩效显著,有效地改善了农村家庭生活条件,但产业脱贫、教育脱贫工作开展相对滞后,居民收入结构单一、劳动技能低下,导致收入贫困问题比较严重;同时,调查区多处于偏远山区,医疗卫生基

基础设施差,家庭成员重大疾病或残疾的发病率较高,加重家庭生活医疗成本,遏制家庭金融资本、人力资本的发展,限制农村家庭自我发展能力,严重制约研究区居民脱贫进程^[7,12]。

表 5 不同剥夺水平下各指标的多维贫困贡献率

Tab. 5 The contribution rate of different dimensions

维度	指标	多维贫困贡献率/%		
		30%剥夺水平	50%剥夺水平	70%剥夺水平
收入	人均收入	12.17	17.31	16.43
	收入来源	13.33	13.46	16.43
教育	户主学历	16.80	16.35	16.43
	最高学历	21.44	19.23	16.43
健康	疾病	16.22	16.35	16.43
	医疗保险	0.58	0.00	0.00
	住房	0.70	1.15	1.88
	饮用水	7.65	6.15	6.57
生活	通电情况	1.62	1.92	1.88
质量	生活燃料	9.27	7.69	6.57
	家庭资产	0.23	0.39	0.94

3.2 农户多维贫困影响因素分析

从个体因素、家庭因素、村庄因素 3 方面,采用二元 Logistic 回归方法分析深度贫困区农村家庭多维贫困的主要影响因素。结合研究区农村家庭实际生产、生活现状,选定具体变量。户主个体在农村家庭生产经营中具重要的决策权,直接影响着农村家庭的经济收入与贫困特征。因此,户主个体因素选择户主年龄与文化程度 2 个变量,其中户主文化程

度赋值为文盲 1、小学 2、初中 3、高中以上 4。农村家庭劳动力、耕地等资源是影响农村家庭农业生产规模的重要变量;家庭成员患有重大疾病后,家庭医疗开支明显增加,限制了家庭金融资本的积累,最终影响到家庭自我发展能力的发挥^[17-19]。因此,结合杨慧敏^[45]、李小建^[20]等人研究,选择家庭人口、学生数量、常年生病病人、家庭劳动力及人均耕地面积 5 个指标。村庄因素中,选择距离乡镇远近(家庭到乡镇的实际距离)、地形条件作为分析变量^[13,15]。尤其偏远山区,距离乡镇远近直接影响着农村家庭生产资料购买、农产品外销的难易程度与距离成本;山区地形直接影响农村家庭土地资源质量(表 6),赋值为山地 1、塬地(或坪地)2、川地 3。因素中其他变量的赋值均按照实际调查数据为准。

按照不同剥夺值下的贫困发生率分布特征,在农村家庭中等贫困维度范围内,40%剥夺水平下的贫困发生率最高(表 4)。参考已有研究,将 40%剥夺水平界定为是否多维贫困分界线,40%剥夺水平以上处于多维贫困的农村家庭样本赋值 1(界定为多维贫困),相反赋值为 0。将是否为高维贫困设定为因变量^[15,20],从农户个体、家庭因素及村庄特征选择自变量,探讨多维贫困发生的影响因素(表 6)。基于 SPSS20.0 实现模型整体拟合,得知 Chi-square 参数为 23.548($P < 0.05$),回归模型显著。由表 6 回归结果分析而言,个体因素分析发现,户主年龄与多维贫困状况存在正相关,户主文化程度与多维贫困发生呈现负相关,二者均达到了显著水平

表 6 变量设计与回归结果

Tab. 6 Variables meanings and Variable regression results

因素	变量	回归系数	标准误差	Wald	Sig.	Exp(B)
户主个体	户主年龄	0.016	0.068	0.056	0.013	1.016
	文化程度	-2.751	0.996	7.635	0.006	0.064
家庭因素	家庭人口	0.663	0.585	1.284	0.257	0.515
	学生数量	1.829	1.011	3.273	0.070	6.227
	常年生病病人数	2.509	1.043	5.785	0.016	12.293
	家庭劳动力数	-1.267	0.902	1.974	0.160	3.550
	人均耕地面积	-0.619	0.303	4.163	0.041	0.539
村庄特征	距离乡镇	0.022	0.031	0.498	0.480	0.978
	地形条件	-0.509	0.592	0.738	0.390	0.601
	常数项	4.947	4.566	1.174	0.279	140.795

($P < 0.05$)。数据分析表明,户主年龄越大,家庭处于多维贫困的可能性越高,主要由于年龄较高的户主,个人身体健康程度降低,新型劳动技能能力低下,获得较高收入的就业机会受到限制。户主文化程度越高,家庭脱贫致富的期望也越高,相对来说脱贫意愿更加强烈。实际研究中发现,初中以下户主占样本总量的 63.27%,该类群体文化程度低下,严重限制了农户社会资源的获取能力,同样也决定了该类贫困群体较难接受新事物与新发展模式,因此外出就业机会相对较少、产业发展参与度较低,最终制约了家庭经济收入与生活质量的提高。

家庭因素中,家庭人口数、学生数量、常年生病病人数与家庭多维贫困呈现正相关,说明人口数量较多的农村家庭具有较高的抚养成本,学生数量较多家庭相应的教育成本比较高,家庭教育成本增加农村家庭支出负担,限制了农村家庭生活质量提升和金融资本积累,更易导致家庭陷入多维贫困状态^[19-20];常年生病病人数与多维贫困显著正相关($P < 0.05$),表明多维贫困家庭医疗支出,尤其偏远山区“看病难”、因病返贫问题依然严重,因此医疗服务成为深度贫困区扶贫工作重点。

劳动力参数回归系数均为负值,表明家庭劳动力数量越多,成员可以从事农业生产或劳务输出等生产服务中,能够有效增加家庭经济收入;但二者关系并不显著($P > 0.05$, $\text{Sig} = 0.257$),这可能与家庭劳动力文化水平低下、劳动技能不足有关,居民只能从事于简单的劳动工作,外出务工收入相对较低。耕地面积直接反映出家庭农业生产资料占有情况,耕地资源较多者相对处于多维贫困的可能性相对较小,因此该参数的回归系数也为负值。

地理位置方面,距离乡镇的远近直接正向影响着家庭多维贫困,距离乡镇越远,家庭生产资料购买、农产品输出等生产经营环境都更易受到地理位置的制约,农村家庭更容易形成多维贫困态势^[2,4]。地形条件变量分析结果说明,村庄因素中地形条件变量负向影响作用较强但不显著,相对于塬区、川区而言,偏远山区农村家庭多维贫困发生率更高、脱贫难度更高。偏远山区农户远离乡镇、县城市场,增加了农村生产资料输入与农产品输出的难度与费用,农村家庭增收困难;同时,偏远山区自然村落与外界环境的连通性较差,就业信息闭塞,从而制约偏远山区农村家庭的经济收入。

4 结论与讨论

4.1 结论

在相关多维贫困研究的基础上,借鉴已有的研究方法,通过岷县申都乡、蒲麻镇、闫井镇 3 个乡镇 12 个指标的多维贫困的访谈调查,测度了农村家庭多维贫困特征,并从家庭户主特征、家庭情况及村庄地理位置 3 方面剖析了农户多维贫困的影响因素。研究结论如下:

(1)贫困山区居民普遍呈现出多维贫困状态,尤其收入、教育维度的贫困发生率较高;危房改造工程有效改善深度贫困区居民居住环境,但是医疗服务设施匮乏,山区安全饮用水工程实施局限,疾病、饮用水指标贫困问题异常严重。

(2)教育贫困限制了贫困家庭劳动产出效率,居民收入水平低下;高寒阴湿区较高疾病发生率增加了家庭支出型贫困程度,最终阻碍山区农村家庭的金融资本的积累与生活质量的提高;学历、疾病、收入来源、人均收入成为研究区家庭贫困的主要致贫因素。

(3)村庄地理位置影响了山区贫困家庭的生计资本的高效组合。偏远山区交通条件差、市场信息闭塞,生产资料输入费用高、农产品输出难度大,导致家庭增收困难。

深度贫困区在未来贫困治理中,尤其在 2020 年后的相对贫困阶段,更需要结合“乡村振兴战略”、新农村建设,通过政府职能发挥以便统筹和整合医疗、教育、卫生等各部门的扶贫资源,致力于深度贫困区多维贫困治理中。尤其,积极改善贫困地区居民生活环境,推进能源结构的改革力度,同时极力地改善生计环境,以便促进家庭生计资本的高效组合与生计产出,才能保障贫困治理的长效性与稳定性。

4.2 讨论

本文基于前人研究从贫困家庭微观尺度勾勒了深度贫困区偏远山区贫困家庭的贫困特征,解释研究区的主要致贫因素,有助于理解深度贫困区贫困问题的发生与作用机理,可以为研究区贫困治理工作提供参考。本文研究村庄特征采用了地形、乡镇距离两因素,而气候资源、土地资源特征也会影响到贫困家庭生计产出,期望在后续研究中完善。尤其,2020 年后我国贫困问题步入相对贫困阶段,居民社

会公共服务、医疗、营养健康等方面需求不断提升,多维贫困内涵可能扩大,多维贫困问题趋于复杂化,相对贫困阶段多维贫困指标体系建立及贫困特征研究可能成为新的关注点。同时,中宏观尺度贫困问题的地理识别有利于从中宏观尺度区域发展视角解释贫困问题发生机理,微观尺度便于生计环境角度揭示家庭致贫因素,未来贫困问题研究更需要开展多尺度的综合研究,这样更有利于扶贫政策与模式的科学制定。

参考文献 (References)

- [1] 李佳,成升魁,马金刚,等. 基于县域要素的三江源地区旅游扶贫模式探讨[J]. 资源科学, 2009, **31**(11): 1818 - 1824. [LI Jia, CHENG Shengkui, MA Jingang, et al. Investigating modes for poverty elimination through developing tourism resources at county levels in the Sanjiangyuan region [J]. Resources Science, 2009, **31**(11): 1818 - 1824]
- [2] 王艳慧,钱乐毅,段福洲. 县级多维贫困度量及其空间分布格局研究—以连片特困区扶贫重点县为例[J]. 地理科学, 2013, **33**(12): 1489 - 1497. [WANG Yanhui, QIAN Leyi, DUAN Fuzhou. Multidimensional poverty measurement and spatial distribution pattern at the country scale: a case study on key country from national contiguous special poverty-stricken areas [J]. Scientia Geographica Sinica, 2013, **33**(12): 1489 - 1497]
- [3] 葛志军,邢成举. 精准扶贫: 内涵,实践困境及其原因阐释—基于宁夏银川两个村庄的调查[J]. 贵州社会科学, 2015(5): 157 - 163. [GE Zhijun, XING Chengju. Precision poverty reduction: connotation, practical dilemma and its reasons: survey based on the two villages of Yinchuan, Ningxia [J]. Guizhou Social Sciences, 2015(5): 157 - 163]
- [4] 杨慧敏,罗庆,李小建,等. 生态敏感区农户多维贫困测度及影响因素分析—以河南省淅川县3个村为例[J]. 经济地理, 2016, **36**(10): 137 - 144. [YANG Huimin, LUO Qing, LI Xiaojian, et al. Multidimensional poverty measurement and influencing factor analysis at the households scale of the ecological sensitive area: a case study on three villages of Xichuan county in Henan province [J]. Economic geography, 2016, **36**(10): 137 - 144]
- [5] Olivia S, Gibson J, Rozelle S, et al. Mapping poverty in rural China: how much does the environment matter? [J] Environment and Development Economics, 2011(16): 129 - 153.
- [6] 徐秋艳. 西力艾里,谭斌. 边疆少数民族连片特困地区多维贫困测度及空间分异—以新疆和田地区为例[J]. 湖北民族学院学报(哲学社会科学版), 2017, **35**(3): 91 - 97. [XU Qiuyan, XIL'aili, TAN Bing. Multidimensional poverty measurement and spatial differentiation in border minority areas in distress: a case study of Hetian area in Xinjiang [J]. Journal of Hubei University for Nationalities(Philosophy and Social Sciences), 2017, **35**(3): 91 - 97]
- [7] SOWUNMI F A, AKINYOSOYE V O, OKORUWA V O, et al. The landscape of poverty in Nigeria: a spatial analysis using senatorial districts-level data [J]. American Journal of Economics, 2012, **2**(5): 61 - 74
- [8] 庄天慧,张海霞,傅新红. 少数民族地区村级发展环境对贫困人口返贫的影响分析—基于四川,贵州,重庆少数民族地区67个村的调查[J]. 农业技术经济, 2011(2): 41 - 49. [ZHUANG Tianhui, ZHANG Haixia, FU Xinhong. Analysis of the impact of village-level development environment on poverty return of poverty-stricken population in ethnic minority areas: based on the survey of 67 villages in Sichuan, Guizhou and Chongqing ethnic minority areas [J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2011(2): 41 - 49]
- [9] 杨振,江琪,刘会敏,等. 中国农村居民多维贫困测度与空间格局[J]. 经济地理, 2015, **35**(12): 148 - 153. [YANG Zhen, JIANG Qi, LIU Huimin, et al. Multi-dimensional poverty measure and spatial pattern of China's rural residents [J]. Economic Geography, 2015, **35**(12): 148 - 153]
- [10] 周扬,郭远智,刘彦随. 中国县域贫困综合测度及2020年后减贫瞄准[J]. 地理学报, 2018, **73**(8): 1478 - 1493. [ZHOU Yang, GUO Yuanzhi, LIU Yansui. Comprehensive measurement of county poverty and anti-poverty targeting after 2020 in China [J]. Acta Geographica Sinica, 2018, **73**(8): 1478 - 1493]
- [11] 武鹏,李同昇,李卫民. 县域农村贫困化空间分异及其影响因素—以陕西山阳县为例[J]. 地理研究, 2018, **37**(3): 593 - 606. [WU Peng, LI Tongsheng, LI Weimin. Spatial differentiation and influencing factors analysis of rural poverty at county scale: a case study of Shanyang county in Shanxi province, China [J]. Geographical Research, 2018, **37**(3): 593 - 606]
- [12] 丁建军,冷志明. 区域贫困的地理学分析[J]. 地理学报, 2018, **73**(2): 232 - 247 [DING Jianjun, LENG Zhiming. Regional poverty analysis in a view of geography science [J]. Acta Geographica Sinica, 2018, **73**(2): 232 - 247]
- [13] 冯娇,陈勇,周立华,等. 基于可持续生计分析框架的贫困农户脆弱性研究—以甘肃省岷县坪上村为例[J]. 中国生态农业学报, 2018, **26**(11): 1752 - 1762 [FENG Jiao, CHEN Yong, ZHOU Lihua, et al. Analysis of vulnerability of poor farmers using sustainable livelihood analysis framework: a case of Pingshang village in Min county, Gansu province [J]. Chinese Journal of Eco-agriculture, 2018, **26**(11): 1752 - 1762]
- [14] 赵锐明,陈垣,郭凤霞,等. 甘肃岷县野生当归资源分布特点及其与栽培当归生长特性的比较研究[J]. 草业学报, 2014, **23**(2): 29 - 37. [ZHAO Ruiming, CHEN Yuan, GUO Fengxia, et al. Comparative study on distributed feature of wild angelica sinensis resources and the difference in growth characteristics with its cultivars native to Min county of Gansu [J]. Acta Prataculurae Sinica, 2014, **23**(2): 29 - 37]
- [15] 周常春,翟羽佳,车震宇. 连片特困区农户多维贫困测度及能力

- 建设研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2017, **27**(11): 98 – 106. [ZHOU Changchun, ZHAI Yujia, CHE Zhenyu. Research on the multidimensional poverty and capability building [J]. China Population, Resources and Environment, 2017, **27**(11): 98 – 106]
- [16] 张庆红. 基于能力贫困理论的新疆连片特困地区主要民族多维贫困分析[J]. 中国农业资源与区划, 2017, **38**(12): 74 – 80. [ZHANG Qinghong. Analysis of multidimensional poverty of the main nationalities in contiguous poverty-strick areas of Xinjiang based on the ability poverty theory [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2017, **38**(12): 74 – 80]
- [17] 贺坤, 周云波. 精准扶贫视角下中国农民工收入贫困与多维贫困比较研究[J]. 经济与管理研究, 2018, **39**(2): 42 – 54. [HE Kun, ZHOU Yunbo. A comparative study of Chinese migrant workers' income poverty and multi-dimensional poverty in the perspective of precise poverty alleviation [J]. Research on Economics and Management, 2018, **39**(2): 42 – 54]
- [18] 李君, 陈长瑶. 区域环境对贫困农户自主发展能力的影响分析—基于云南省红河哈尼族彝族自治州贫困农户调查的实证分析[J]. 农村经济, 2013(6): 71 – 75. [LI Jun, CHEN Changyao. An empirical analysis on the impact of regional environment on the self-development capacity of poor farmers in Honghe Hani and Yi Autonomous Prefecture of Yunnan Province [J]. Rural Economy, 2013(6): 71 – 75]
- [19] 李靖, 廖和平, 樊昊. 重庆市贫困农户生计资本的空间格局及影响因素分析[J]. 山地学报, 2018, **36**(6): 942 – 952. [LI Jing, LIAO Heping, FAN Hao. Spatial pattern and influencing factors of livelihood capital of rural poor households in Chongqing, China [J]. Mountain Research, 2018, **36**(6): 942 – 952]
- [20] 李小建, 周雄飞, 乔家君, 等. 不同环境下农户自主发展能力对收入增长的影响[J]. 地理学报, 2009, **64**(6): 643 – 653. [LI Xiaojian, ZHOU Xiongfei, QIAO Jiajun, et al. Self-developing ability of rural households and its impact on growth of the household income: a geographical study [J]. Acta Geographica Sinica, 2009, **64**(6): 643 – 653]
- [21] 彭继权, 吴海涛. 家庭生命周期视角下农户多维贫困影响因素研究[J]. 世界经济文汇, 2017(6): 72 – 87. [PENG Jiquan, WU Haitao. A study on the factors influencing multidimensional poverty of farmers from the perspective of family Life cycle [J]. World Economic Papers, 2017(6): 72 – 87]

Multidimensional Poverty Measurement and Influencing Factors Analysis in Deep Poverty Area: A Case Study on Mountain Area of Min County in Gansu Province, China

WANG Xiaopeng, HE Qiming, CAO Juanling, LING Changwei

(Department of Science Teaching, Dingxi Campus of Gansu University of Chinese Medicine, Dingxi 743000, Gansu China)

Abstract: Revealing scientifically the mechanism of poverty, analyzing of poverty characteristics and poverty contributing factors is great significant to the construction of the early warning mechanism for poverty returning. At the same time, it is of great significance for the formulation of poverty alleviation and development policies in the relatively poor stage after 2020. Based on A-F method, this paper constructed a multi-dimensional poverty index system with 11 indicators in 4 dimensions of rural household income, health, quality of life and education. Using participatory rural assessment (PRA) method, the project team interviewed 119 rural families in the eastern mountainous area of Min County in Gansu Province. It quantitatively analyzed the multidimensional poverty characteristics of rural families, and revealed poverty contributing factors from the individual characteristics of rural household heads, the characteristics of rural households and the geographical location of villages. The results are shown as follows: (1) Rural families in deep poverty areas generally showed multidimensional poverty characteristics. The incidence of multidimensional poverty H and multidimensional poverty index *MPI* showed a decline trend with the increase of poverty deprivation. (2) The main poverty contributing factors of rural families in

the study area were education background, disease, source of income and per capita income. (3) Individual characteristics of household's heads, characteristics of rural families and village geographic location all had impacted on multidimensional poverty of rural families. The age of household's head and the number of sick were positively correlated with multidimensional poverty. The educational level of household's head and the per cultivated area were negatively correlated with multidimensional poverty. In the future, poverty alleviation in the research area needs exerting government functions to coordinating and integrating poverty alleviation resources in medical, educational, health and other departments. In order to ensure the long-term effectiveness and stability of poverty management, the livelihood environment should be improved to promote the efficient combination of family livelihood capital and livelihood output.

Key words: multidimensional poverty; mountain peasant; deep poverty area; Min country of Gansu Province; poverty contributing factors