



丛书主编 王国良
防灾减灾 / 灾后重建与扶贫开发理论方法研究丛书

农村灾害风险管理 与减贫概论

黄承伟 向德平等著



将灾害风险管理与扶贫开发结合起来，在有效应对灾害、有序管理灾害风险的同时达致有力减贫的目标，实现双赢的局面。



 华中师范大学出版社



丛书主编 王国良
防灾减灾 / 灾后重建与扶贫开发理论方法研究丛书

农村灾害风险管理 与减贫概论

黄承伟 向德平等著

新出图证(鄂)10 号

图书在版编目(CIP)数据

农村灾害风险管理与减贫概论/黄承伟,向德平等著.

—武汉:华中师范大学出版社,2013.5

(防灾减灾/灾后重建与扶贫开发理论方法研究丛书)

ISBN 978-7-5622-6034-9

I. ①农… II. ①黄… ②向… III. ①农村—自然灾害—风险管理—研究—中国 ②农村—扶贫—研究—中国 IV. ①X432 ②F323.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 076275 号

农村灾害风险管理与减贫概论

黄承伟 向德平 等著 ©

责任编辑:郑 燕 张晶晶

装帧设计:甘 英

编辑室:第二编辑室

出版发行:华中师范大学出版社

社址:湖北省武汉市珞喻路 152 号

电话:027-67863040/3280(发行部) 027-67861321(邮购)

传真:027-67863291

网址:<http://www.ccupress.com>

印刷:华中科技大学印刷厂

字数:217 千字

开本:710mm×1000mm 1/16

版次:2013 年 5 月第 1 版

定价:35.00 元

责任校对:罗 艺

封面制作:胡 灿

电话:027-67867362

电子信箱:hscbs@public.wh.hb.cn

督印:章光琼

印张:13.25

印次:2013 年 5 月第 1 次印刷

欢迎上网查询、购书

敬告读者:欢迎举报盗版,请打举报电话 027-67861321

防灾减灾/灾后重建与扶贫开发研究丛书编委会

主 任 范小建

副主任 王国良 郑文凯

编 委 (按姓氏笔画)

王国良 司树杰 李春光 范小建

郑文凯 洪天云 海 波 夏更生

蒋晓华

本丛书主编 王国良

目 录

第一章 导 论	(1)
第一节 研究缘起	(1)
第二节 研究综述	(8)
第三节 基本概念	(16)
第四节 研究框架	(18)
第二章 灾害与贫困	(21)
第一节 灾害概述	(21)
第二节 灾害与贫困治理	(32)
第三节 灾害风险与减贫	(40)
第三章 灾害风险管理与减贫的理论研究	(48)
第一节 灾害风险管理与减贫的关联性分析	(48)
第二节 灾害风险管理与减贫的理论视角	(59)
第四章 灾害风险管理与减贫的国际经验	(82)
第一节 全球视野：类似灾害，迥异影响	(82)
第二节 有助于减贫的灾害风险管理	(85)
第三节 关键行动层面：社区和地方	(93)
第五章 灾害风险管理与减贫的国内实践	(103)
第一节 国家、社区、贫困人口的能力建设	(103)
第二节 贫困社区生产生活的灾害适应	(111)
第三节 地方性知识价值及其应用	(116)
第四节 案例与模式	(122)
第六章 灾害风险管理与减贫未来	(133)
第一节 灾害风险管理纳入扶贫开发战略的背景	(134)
第二节 灾害风险管理纳入扶贫开发战略的必然性	(139)
第三节 灾害风险管理纳入扶贫开发战略的理论路径	(143)
第四节 灾害风险管理 with 专项扶贫开发模式结合	(150)
第五节 灾害风险管理 with 连片特困地区扶贫战略结合	(155)

第七章 汶川地震灾后贫困村恢复重建的实践与探索	(165)
第一节 汶川地震灾后贫困村恢复重建的规划编制	(165)
第二节 汶川地震灾后贫困村恢复重建的主要成效	(171)
第三节 汶川地震灾后贫困村恢复重建的机制与模式	(175)
第四节 汶川地震灾后贫困村恢复重建的基本经验	(193)
第五节 汶川地震灾后贫困村恢复重建的理论与实践总结	(196)
第六节 汶川地震灾后贫困村恢复重建的理论思考	(201)
后 记	(207)

第一章 导论

第一节 研究缘起

进入 21 世纪以来,伴随着全球气候变化,人类社会步入了一个自然灾害高发的时期。自然灾害不仅造成巨大的经济损失,更使得诸多脆弱群体的生计陷入高度的不确定性之中。极端气候现象的多发态势,不断考验着各国的灾害风险应对能力和减贫能力。

翻看历史,一部人类文明史就是人类不断与自然灾害抗争的历史。著名文学人类学家叶舒宪先生在 2008 年汶川地震后提出过这样一个观点,即“灾害与救世”是世界上几乎所有文明的母题之一。这种观点不无启发,就直观意义而言,有两层意思,一方面,人类社会的演进几乎时刻与灾害的侵扰相伴,灾害记忆在很多文明的原点时代就已经很明晰;另一方面,关于灾害的认识决定了对于灾害风险的“管理”策略^①。在人类历史很长一段时期内,灾害属于“上天的意志”、“上帝的行动”、“没

^① 可能会引起争议的是,这里将“神明救世”也看作是一种灾害风险管理的策略。或许英国人类学家伊凡斯·普利查德关于中北非洲阿赞德人(Azande)“巫术指控”的研究能够解释这一点。一次意外的谷仓倒塌,压死了部落的一个人,这件再简单不过的事情,阿赞德人却坚信是巫术作怪。进一步的研究中,普利查德发现,“巫术指控”实则指向了具体的社会关系结构,包括姻亲、敌人和边缘人等。“巫术指控”成立的话,接下来要做的事情就很明确了。这种明确的指向,纾解了人们因“突发事件”产生的恐惧和无所适从,有效地维护了团结,在对“施巫术者”的惩戒中,集体意识得以维护,并且还能有一些经济上的直接利益。就此而言,“神明救世”的观念,就具有了灾害风险管理的意义。灾害事件的发生,是对正常社会秩序的扰乱,其影响往往非人力所能掌控,对于灾害原因需要一个具体的解释,以此来保持一种对未来生活“该怎么做”的确切认识和期望。与此相类似,虽然自春秋时代中国就已经有了名副其实的灾害风险管理——“荒政”,但董仲舒的“天人感应图示”依然影响深远,一旦灾害发生,帝王就需要祭天、罪己,乃至下野,从而捍卫传统社会的共有观念和既有社会秩序。

有人可以对此负责的事件”^①，虽然如此，但人类社会还是以积极地实践来应对灾害的影响。例如，在技术层面，中国早在战国时期就已经尝试通过水利工程的建设，来保护农业生产免受水旱频仍的侵害；在国家层面，较早建立了完备的荒政体系，实践国家的救灾责任；在社会层面，通过家族、地缘等联系，强化灾害应对能力，提供灾害救济。亦有社会史家发现，在西方社会，国家救灾与教会救助也在很长时期内都发挥着积极的作用。

在漫长的人类历史中，人类在灾害应对方面，大致经历了三个阶段。新石器时代以来，人类告别了原始的狩猎和采集农业，一部分人口开始了定居生活。定居生活虽然相较于狩猎和采集生活更具稳定性，但自然力对生产生活的影 响却愈加凸显。由于当时的知识状况和技术水平有限，当灾害降临之时，人们更多地只能是被动地承受。当然，这里所言的被动承受灾害，主要指的是缺乏直接针对灾害进行治理的手段。人类学家的研究发现，即使低度发达的社会，虽然缺乏直接的灾害应对能力以对抗自然风险，但围绕着灾害对社群生活的影响，这些社会中还是发展出了一整套的文化解释体系和行动策略。随着先辈们对灾害的认识逐渐深化，以及生产力水平的提升，在经济生活安排和社会管理中，逐渐形成了减灾、救灾的制度化安排。如我国春秋时期，就已经提出了系统的荒政思想^②。除了建立灾害救助、灾后恢复等制度以外，通过水利设施的大规模建设，农业社会的灾害应对能力有了大幅度的提升。步入现代社会，随着农业现代化水平的不断跃升，人类有系统的“抗灾农业”生产活动进入了一个全新时期，科学技术被广泛应用到灾害风险管理的领域。

进入 21 世纪以来，在全球气候变化的大背景下，人类社会步入了一个灾害的高发期。尤其值得注意的是，在灾害的侵袭下，贫困人口受到的影响尤巨。著名德国社会学家、《风险社会》的著者乌尔里希·贝克

① 李永祥：《灾害的人类学研究述评》，《民族研究》，2010 年第 3 期。

② 《周礼·地官·大司徒》记载了早期的荒政实践，较为系统地表述了当时社会通过制度安排应对灾害影响的努力。“以荒政十有二聚万民：一曰散利，二曰薄征，三曰缓刑，四曰弛力，五曰舍禁，六曰去几，七曰胥礼，八曰杀哀，九曰蕃乐，十曰多婚，十有一曰索鬼神，十有二曰除盗贼。”可以看出，这些荒政实践，主要是围绕灾后的社会救助、民力恢复和社会管理展开。在此之外，自战国开始，法家就主张国家建立常平仓，用于平抑粮食价格和灾害的救济。南宋大儒朱熹更首创民间粮食储备制度，通过民间社会的力量弥补国家救济的不足。

教授提出了“风险的分配逻辑”命题，指明了风险分配的阶级特点，“风险分配的类型、模式和媒介与财富的分配有着系统的差别。……像财富一样，风险是附着在阶级模式上的，只不过是颠倒的方式：财富在上层聚集，而风险在下层聚集。就此而言，风险似乎不是消除而是巩固了阶级社会，贫困招致不幸的大量风险。相反，（收入、权力和教育上的）财富则可以购买安全和免除风险的特权。依阶级而定的风险分配‘规律’，以及因之而来的通过在贫困弱小的人那里集中风险而形成的阶级对抗加剧的‘规律’早已被合法化，并且在今天依然适用于风险的某些核心维度”^①。贝克关于“风险的分配逻辑”的发现，对思考减贫问题颇具启发意义。贫困，尤其是生态脆弱地区的贫困，已经难以单纯地从经济的视角来认识，在气候变化、灾害多发的总体背景下，贫困群体更多曝露在风险的侵袭之下，其生命和生计的安全面临着下述更为严峻的挑战。

一、气候变化与灾害多发

气候变化一词，原本仅仅是气象学中一个很普通的词语，意指气候平均状态在统计学意义上的巨大改变或者持续较长一段时间（典型的为30年或更长）的气候变动。然而，20世纪90年代以来，关于全球气候变暖的研究报告，使得知识界和公众对气候变化一词的理解有了全新的内涵：气候变化不再仅仅是一个气象学的学术概念，而是关涉到一国经济安全、百姓生计的大问题，是指向对人类文明本身反思的深层问题。大量研究表明，全球变暖(global warming)对灾害发生机理具有深远的影响。科学家基于对全球气温平均值变动历史过程的测算发现，全球最暖的10个年份都发生在1998年以后，且呈现出上升趋势^②。全球变暖及相应的气候变化、地表覆盖变化，直接导致灾害进入了一个频发的时期。

全球变暖对世界上很多地区的灾害产生着重要的影响。虽然还没有人确切地知道全球气候变暖将会带来的全部影响，但“即使做最保守的估计，预测的结果也会很让人吃惊。一些森林会因新的不利生长的条件

^① [德]乌尔里希·贝克著，何博闻译：《风险社会》，译林出版社，2004年版，第36～37页。

^② 联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)：《联合国政府间气候变化专门委员会第四次评估报告》，2007年。

不断加剧消亡。部分城市会经历日益严峻的饮用水短缺和热浪袭击。温度升高和降雨量模式改变则会增加疾病的发生率,因为新的条件更适宜蚊子、蜚、老鼠、细菌和病毒的繁殖。破坏性的暴风雨的频率会增加,大面积的低地沿海地区(世界上有大量人口居住于此)在暴风雨期间会遭受严重的洪水威胁,甚至被洪水淹没。不难想象,届时将会出现整个国家都被洪水冲垮的局面,例如低洼的太平洋岛国图瓦卢和基里巴斯”^①。迄今为止,虽然我们还很难全面把握全球气候变化的内在机理,但其所体现出来的影响已经逐渐引起各国的关注,并使他们开始积极思考气候变化背景下的灾害应对能力建设问题。

在气候变化的影响下,后发展国家和地区所面临的风险尤巨,诚如2009年联合国《人类发展报告》所指出:“世界上有些最贫困、抵抗力最弱的社区已经开始遭受气候变化的影响。接下来的数十年里,世界平均气温将升高摄氏3度(与工业化之前的气温相比),某些地区的气温甚至可能升高6度。旱灾、极端天气情况、热带风暴加剧,海平面上升,我们在有生之年就会看到,这些灾害将给非洲广大地区、许多面积狭小的岛国和沿海地带带来越来越大的影响。短期内,它们对世界GDP总额影响不大,但是对于世界上某些最贫困的人们来说,这些后果可能犹如世界末日。”^②

中国是世界上自然灾害最为严重的国家之一。伴随着全球气候变化以及中国经济快速发展和城镇化进程不断加快,中国的资源、环境和生态压力加剧,自然灾害防范应对形势更加严峻复杂^③。据统计,1949—1959年,中国平均每年受灾3.29亿亩(2200多万公顷),1960—1969年年平均受灾5.17亿亩(3450多万公顷),1970—1979年年平均受灾5.69亿亩(3710多万公顷),1980—1989年年平均受灾6.23亿亩(4155多万公顷),1990—1999年年平均受灾7.43亿亩(4955多万公顷)^④。仅就近些年来看,我国受灾害影响之巨,即可见一斑。根据国

① Charles Bullard, *Study Seeks Cut in Carbon Dioxide*. Des Moines Register, April 28, 1997. p. 1, p. 5.

② 联合国开发计划署:《应对气候变化:分化世界中的人类团结》,2007/2008年,第3页。

③ 中华人民共和国国务院办公厅:《中国的减灾行动》(政府白皮书),2009年5月。

④ 胡鞍钢:《灾害与发展:中国自然灾害影响与减灾战略》,《环境保护》,1998年第10期。

际灾害研究所的统计,2006年我国自然灾害发生的次数全球第一,达38次之多。同年,因灾死亡人口居全球第三位,受灾人数居全球第一位。另据民政部的统计资料显示,2007年,我国因为灾害共造成2325人死亡,紧急转移1499.1万人次,农作物受灾面积48992.5千公顷,其中绝收面积5746.8千公顷,倒塌房屋146.7万间,造成直接经济损失2363亿元^①。中国是世界上自然灾害最严重的国家之一,每年由于气象灾害造成的经济损失达2000亿元至3000亿元规模。过去11年中央财政的防灾减灾投入年均增长15.3%,高于GDP的增长^②。

二、贫困人口脆弱性凸显

无论是灾害研究,还是贫困问题研究,都是一系列复杂的命题集合。但毫无疑问的是,从灾害应对能力来看,贫困人口的脆弱性尤重,在灾害降临之时的自我保护和灾害发生以后的自我恢复的能力都十分薄弱。随着现代社会的发展,贫困问题的复杂性不断增加,用于描述贫困人口社会学属性的维度也越来越丰富。例如,我们可以从区域分布特征入手,将贫困人口区分为城市贫困人口和乡村贫困人口;可以从经济发展阶段特征出发,将贫困人口区别为传统贫困群体和新贫困群体。虽然贫困概念的边界是流动的,贫困理论发展也日新月异,但总体而言,农业部门、欠发达地区、边缘地区的贫困群体始终构成了贫困人口的主要部分,因此,针对此类贫困问题的研究,就一直占据着举足轻重的地位。贫困人口的脆弱性分析,兴起于20世纪80年代,用于表述不同群体应对风险能力的差异。该理论视角甫一问世即为理论工作者和国际援助机构广泛应用,并且在后续研究中,对于贫困群体脆弱性的维度的分析和理解,亦不断丰富起来。新千年以来,在全球经济变化、粮食危机、局部战乱、恐怖主义等多重传统和现代风险的侵扰下,贫困人口的脆弱性维度在不断增加,其生计的不确定性呈现出激增的趋势。贫困人口面临的风险很多,包括市场变化、社会稳定、经济环境变动等多方面因素,在本书的讨论中,我们主要分析和探讨灾害对于贫困群体的影响。

气候变化对贫困地区的影响主要体现在水资源、生态环境和农业生

① 来红州:《2007年我国灾害救助应急响应回顾》,《中国减灾》,2008年第1期。

② 中国气象局:《每年气象灾害造成的经济损失占GDP的1%—3%》, <http://news.worker.cn/contentfile/2010/03/30/115631312800313.html>

产三个方面。首先,气候变化将会改变水资源的区域分布特点。在不远的未来,大部分中纬度地区和干旱沙漠热带地区水资源供给骤减,当地将面临更为严峻的水资源匮乏局面,这对于原本就面临生活生产用水困境的当地贫困人口而言,无疑是雪上加霜,而高纬度地区以及南亚、东南亚的水资源供给量将大幅增加,暴雨、洪涝将更为频繁地侵扰当地社区与居民的生活和生产活动^①。其次,在气候变化的影响下,许多生态系统将面临挑战,而这些挑战已超出了它们的适应能力范围。陆地生态系统可能成为碳净排放源,而不是吸收地。额外的碳排放量将加剧气候变化。如果全球平均气温高出1990年平均气温1.5℃—2.5℃,那么将有大约20%—30%的物种极有可能灭绝,这种灭绝不可逆转。如果全球平均气温上升1.5℃—2.5℃,生态系统很可能发生重大改变,这将严重影响人类赖以生存的环境和服务^②。此外,农业生产,尤其是粮食生产将会受到气候变化的剧烈影响。如果全球平均气温升高1℃—3℃,高纬度地区的农作物产量可能会增加(取决于作物的种类),而一旦气温再升高,产量将会减少。在这种情况下,即使使用二氧化碳施肥也得不到缓解。在低纬度地区,特别是季节性干旱热带地区,气温升高会产生致命影响。哪怕是气温升高一点点,作物产量就可能会减少,这将导致挨饿的人越来越多。旱灾、洪涝发生的频率增加,将对当地作物产量产生不利影响,尤其是位于低纬度的欠发达地区^③。

在灾害风险面前,贫困人口的脆弱性体现为以下几个具有逻辑相关性的方面:首先,贫困人口适应气候变化和灾害风险的能力十分有限,现代灾害风险管理,更多依靠庞大的基础设施投入和技术手段,而贫困群体很难获得足以应对灾害的硬件设施,由此导致了其灾害应对的能力十分薄弱。其次,作为上一方面的结果,灾害对贫困人口总是造成更为巨大的损害。贫困人口原本脆弱的生计和社会结合,往往因为灾害的侵袭而破坏殆尽。借用农民学研究专家托尼的一句话,“贫困人口的生活,就如一个人长期站在齐脖子深的水中,只需一阵细浪涌来,便会面临灭顶之灾”^④。最后,贫困人口的灾后自我恢复能力十分匮乏。遭受灾害

① 伊文:《气候灾难还有多远》,《中国减灾》,2012年第3期。

② 哥本哈根世界气候大会,2009年。

③ 德班气候变化大会,2011年。

④ [英]R. 托尼:《中国之农业与工业》,正中书局,1937年版。

侵袭的贫困群体，社会生活的常态被打破，原本脆弱的生计难以凭借自身的力量在短期内得到恢复，历史上我们往往看到，灾害过后贫困人口流离失所的局面。随着灾后恢复、重建认识能力和技术手段的提高，各国政府逐渐认识到，针对贫困群体的灾后恢复，需要在强有力的外部支持下，推动贫困社区多方面的整体性重建。

三、减贫与减灾的交汇

我国是世界上生态脆弱区分布面积最大、脆弱生态类型最多、生态脆弱性表现最明显的国家之一。我国生态脆弱区大多位于生态过渡区和植被交错区，处于农牧、林牧、农林等复合交错带，是我国目前生态问题突出、经济相对落后和人民生活贫困区。

2005年全国绝对贫困人口2365万，其中95%以上分布在生态环境极度脆弱的老少边穷地区^①，其中“少”指的就是少数民族聚居区，可见少数民族地区贫困问题与农业灾害存在着很强的关联性。农业灾害对贫困人口的生计剥夺程度更深。少数民族贫困地区基础设施薄弱，贫困人口灾害抵御能力弱，灾害对贫困人群的负面影响更深。贫困地区可调配资源较少，经济能力差，灾害恢复周期较长。贫困与灾害存在正向相关的关系。生态脆弱的地方一般都是经济社会发展相对贫困的地区，贫困地区的生态承载能力与发达地区不同，传统上，当地的农业发展模式与当地的生态承载能力相吻合，一旦依照外界的发展模式来改变当地的农业发展模式则会加剧当地的生态脆弱性困局。在新中国成立以后“粮食自给”、“以粮为纲”的同质化农业发展战略以及农业支持工业的发展格局下，贫困地区的粮食产能虽然获得了一定程度的提升，但生态代价是巨大的。生态脆弱性与当地贫困人口的脆弱性叠加，导致了灾害风险的激增。根据国家环保部门的统计：在生态脆弱地带的人口中，74%生活在贫困县内，约占贫困县总人口的82%^②，我国贫困地区的分布与生态环境脆弱区具有较高的地理空间分布上的一致性，即出现了“地理耦合”的特征。在全球气候变化所带来的农业困境和生态影响之下，生态环境脆弱和生计脆弱的叠加将成为贫困地区新的地区特点，同时也给贫困地区的扶贫工作增加了技术难度。例如，在西北干旱区域的贫困地区，在

① 环境保护部：《全国生态脆弱区保护规划纲要》，2008年。

② 许吟隆、居辉主编：《气候变化与贫困——中国案例研究》，2010年。

气候升温的条件下,夏季降水减少、干旱情况加剧,不仅为当地的农业生产带来重要影响,也影响着当地贫困人口的日常生活;在西南喀斯特地区,气温上升带来的强降雨等极端天气,更会加重该地区的水土流失以及泥石流和滑坡等情况,加剧生态脆弱性。

第二节 研究综述

从理论谱系的维度看,贫困问题研究与灾害研究有着独立的发展脉络。然而,在20世纪80年代以后,在原本两个相对独立的研究领域中开展工作的研究者发现,灾害与贫困问题之间具有较为强烈的内在相关性——即虽然贫困不是灾害产生的直接原因,但贫困人口的活动受到生态环境的限制,并有可能导致原本就脆弱的生态进一步恶化,甚至灾变。同时,灾害的侵扰,对于贫困治理始终是一项长期而艰巨的挑战。本节将大致回顾这两个领域中的一些最新进展,并着力说明灾害风险管理 with 减贫之间的内在关联机制。

一、灾害风险管理研究的科学主义范式

“范式”一词,来自科学哲学家库恩,用于表述一定领域中的社会科学研究者共同持有的价值体系、概念工具和解释路径。早期对于灾害风险管理的系统研究中,占据支配性地位的是科学主义的视角。科学主义视角是现代认识论的一种,主张以自然科学技术作为整个哲学的基础,并确信它能够解决一切问题。

在自然科学领域中,灾害研究的主要领域是探索哪些因素导致了灾害,进而影响到人类社会的生存。从分类学的角度,这些致灾因子被划分为外界因素和人为因素。前者包括水、旱、冰雹、泥石流、台风、地震、海啸等,后者由人的活动所导致的,比如动乱、战争、核事故等^①。除此之外,也存在其他的分类方式,如根据致灾因子产生的环境,区分为大气圈、水圈所产生的致灾因子——台风、暴雨、风暴潮、海啸、洪水等;岩石圈所产生的致灾因子——地震、火山、滑坡、崩塌、泥石流等;生物圈所产生的致灾因子——

^① 这里面虽然已经开始关注人为因素导致的灾害,但这些人因素为因素的甄别主要是从“巨观”层面的,即属于一种结构性,甚至是超结构性的因素。

病害、虫害等^①。这些研究分享着一个共同的初衷,通过对致灾因子的产生原理的认识、发生概率及其运行规律的掌握,就可以开展有针对性的灾害风险管理。近年来,随着大气研究的发展、卫星技术、遥感模拟技术、雷达技术、计算机技术等方面的成果应用于灾害的科学研究领域中,对于灾害的认识不断更新和深化。显而易见的是,这种思维是单向度的,其问题意识及其解答均是在科学主义的范畴之内,认为人类社会能够通过对这些自然现象的认识,掌握其规律,通过科学发展来解决这些问题(既然是解决方案可能会带来新的问题,那么一定会有新的、更完美解决方案出现)。90年代初,单纯的致灾因子研究已经面临很大的困难,研究者发现不能脱离地域、区域、甚至更大的时空来理解致灾因子,遂着手开展关于体系化环境的研究。

到目前为止,还很难全面把握全球气候变化的内在机理,但关于一定区域受环境因素和气候变化影响的研究已经有了很多的积累。这些研究集中于特定自然地貌类型和区域环境,通过对中长期气候环境变化与灾害发生关联性的认识,来说明两者之间的关联,并在此基础上对相关经济部门作出适应性的调整。例如,美国目前最主要的玉米生产区爱荷华州,由于持续干旱的影响,将不得不转向小麦和耐寒玉米品种的种植,虽然这导致了单位产量的下降^②。与此相应,致灾因子讨论的是边界放大的区域系统的内在关联性视角,探索“区域环境稳定性与自然灾害的时空分布规律;环境演变引起自然灾害的临界值域评定;特征时段(冷期与暖期,干期与湿期)自然灾害分布模式相似型重建,其实践的目的在于为区域制定减灾规划提供依据”^③。

必须承认,对灾害开展系统的科学研究,是有效管理灾害风险的重要基础,随着灾害的科学研究不断发展,人类社会的灾害应对能力也确实有所提升。不仅表现在大规模基础设施改造项目的建设上,也包括对某些类型灾害的控制和干预,例如人工降雨、人工防止冰雹灾害等。然而,近年来的研究发现,灾害的产生,或者说关于致灾因子的研究,不能脱离人的活动来理解。换言之,灾害是被人为地生产出来的。灾害风险管理的理论范式,逐渐引入了关于人类活动的思考。

① 史培军:《环境风险管理及其应用》,《管理世界》,1993年第4期。

② [美]迈克尔·贝尔:《环境社会学的邀请》,北京大学出版社,2010年版,第10页。

③ 史培军:《再论灾害研究的理论与实践》,《自然灾害学报》,1999年第4期。

二、脆弱性分析与灾害风险管理的范式转换

时至今日,脆弱性分析是诸多应用研究中的经典方法,在金融、自然环境、计算机科学、市场体系等领域有着广泛的应用。然而,就脆弱性理论及其研究的发端来看,脆弱性正是来自灾害风险的社会科学研究。1983年,蜚声国际的减灾专家弗里德利克·卡尼在其名著 *Disasters and Development* 一书中,提出了脆弱性的问题。卡尼的灵感,来自对两次震级相近、影响却大相径庭的地震的考察:1971年,人口为700万的美国加利福尼亚州圣弗朗多市遭遇里氏6.4级地震,整个过程中有58人遇难;而两年之后,在尼加拉瓜共和国的首府马拉瓜发生了一次强度还略小的6.2级地震,结果却造成6000余人罹难。到底是何种原因导致了大致相同的灾害带来截然不同的后果?在这种对灾害敏感性的追问过程中,卡尼阐发了他的脆弱性理论观点。卡尼的研究,迅速被国际救援组织所应用,以提高他们的救援效率,降低未来的救援需求^①。政府间气候变化专门委员会(IPCC)很快就将脆弱性分析应用到气候变化研究领域中,并于1990年发布了第一份评估报告,对气候变化的脆弱性进行了初步表述,1996年、2001年和2007年的后几次评估报告中,对气候变化的脆弱性有了更为完整的理解,并引起了世界范围的关注。

需要注意的是,脆弱性分析来自比较研究,意指不同群体“在一定风险或打击面前受损失的敏感性”^②。它不是一套对于具体事件的解释,而更多的是一种基本的分析结构。在不同领域中有着广泛的应用,例如关于特定生态系统的脆弱性分析、特定人群的脆弱性分析等。该分析结构不仅关注导致灾害的外在因素,同时也考察群体抵御灾害的能力以及从灾害中恢复的能力。其基本的解释方式可以概括为: $Risk = Hazard \times Vulnerability$ ^③,即灾害风险的程度等于潜在的灾害因素与脆弱性的乘

① Martha G. Roberts、杨国安:《可持续发展研究方法的国际进展——脆弱性分析方法与可持续生计方法比较》,《地理科学进展》,2003年第1期。

② Martha G. Roberts、杨国安:《可持续发展研究方法的国际进展——脆弱性分析方法与可持续生计方法比较》,《地理科学进展》,2003年第1期。

③ Ben Wisner, "Vulnerability" in *Disaster Theory and Practice: From Soup to Taxonomy, then to Analysis and Finally Tool*. International Work — Conference Disaster Studies of Wageningen University and Research Centre, June 29/30, 2001.

积。在此基础上,灾害风险管理就是通过降低脆弱性、增强目标群体的应灾能力和恢复能力来达到减灾的目的。就此而言,脆弱性分析推动了灾害风险管理领域的第一次理论范式转换,即从关注作为外在变量的致灾因子,转向对于总体构造的脆弱性分析。然而这这一次的理论范式转换,又是比较有限度的,虽然关于人类活动对生态环境脆弱性的影响有所关注,但解释的着眼点依然是自然环境系统本身。

20世纪末,关于脆弱性的社会科学研究汇聚成一股强劲的力量,再一次推动了灾害风险管理研究范式的转变。这次转变的一个重要表现是关于脆弱性重叠的研究。就本意而言,脆弱性首先关注的是不同的群体,其社会科学意义是显而易见的。清华大学医学人类学家景军教授曾经在对艾滋病问题的研究中提出了“泰坦尼克定律”,认为实际风险和风险认知均表现出强烈的阶层差异。处于社会底层的群体更易受到风险的侵袭^①。从人的活动与环境之间关联性的视角,灾害人类学的研究者认为,“灾害的发生是环境脆弱性和人类群体脆弱性相结合的结果,即生态系统中潜在的破坏性因素与处在较为落后社会经济条件下的人口状况是其产生条件”^②。贝克关于“风险社会”的讨论不无启发意义,现代社会的风险更多的是人为风险,即风险被制度性地生产出来。很多灾害源于人类的实践活动,在自然界客体化的现代性思维方式下,自然是人类为满足自己欲望而不断强化索取的来源。自然界长期以来作为无声者,却终有一天开展了大规模的报复。尤其是处于边缘地位的贫困群体,在灾害面前更为脆弱,并且这些贫困群体的活动,又在一定程度上加大了自然环境的脆弱性。

前文已述,在脆弱性分析诞生不久,其就在各个领域开始广泛应用,如生态系统、气候变化、农业发展、贫困人口等,但这些研究被分割在各自的学科领域之内,很少出现交叉。而越来越多的研究发现,特定地域和特定人群往往被多种潜在风险所影响,并且由于人的活动在一定人口、经济活动、社会生活、生态系统、自然环境之间的相互作用形成的结构中,脆弱性出现了互为因果的实践形态。这个结构中,人作为最具有能动性的因素,成为理解问题的关键,也成为寻求改善方案的基本着眼点。

① 景军:《泰坦尼克定律:中国艾滋病风险分析》,《社会学研究》,2006年第5期。

② 李永祥:《灾害的人类学研究述评》,《民族研究》,2010年第3期。