

对灾害与移民问题的初步探讨^{*}

陈 勇

(四川大学 环境与区域发展研究所, 四川 成都 610064)

摘 要: 自然灾害不是简单的自然事件或过程, 它是致灾因子和承灾体的脆弱性共同作用的结果。从本质上看, 自然灾害是人地耦合系统失衡的表现, 是人地关系不协调的反映。灾害导致的人口迁移是人类面临灾害风险的一种适应性对策。灾害移民可分为灾前移民和灾后移民, 或可返回性移民和不可返回性移民。自然灾害并非必然意味着人口迁移。灾害移民是受诸多宏观因素和家庭因素影响, 在灾害诱导下产生的一种人口被迫迁移。在汶川8.0级地震灾后重建过程中, 可运用相关灾害移民理论指导灾区移民和人口安置工作。

关键词: 自然灾害; 人口被迫迁移; 灾害移民; 汶川8.0级地震

中图分类号: X43 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-811X(2009)02-0138-07

0 引言

自上世纪60年以来, 人类在灾害预测和减灾方面取得了巨大的进步, 但灾害给人类带来的人身伤亡和财产损失却与日俱增^[1]。由于人口的急剧增加和大量人口居住在边缘或危险地带, 愈来愈多的人们将面临各种灾害的威胁。为此, 许多人不得不逃离家园, 辗转迁移, 成为灾害移民。所谓灾害移民, 就是指由各种灾害导致的人口被迫迁移(displacement)。灾害移民既可以指因灾而迁移的人口, 也可以指因灾而进行的人口迁移行为。研究灾害与人口迁移的相关问题, 或研究灾害移民问题, 对于探讨如何减轻灾害损失、改善人居环境、协调人地关系有重要意义。本文就自然灾害与人口迁移关系的相关问题进行初步探讨。

1 自然灾害并不是简单的自然事件或过程, 而是人地关系不协调在人类社会的反映

自然灾害就是起源于生物圈、岩石圈、水圈和大气圈, 给人类生命和财产构成威胁的极端事件^[2]。自然灾害是自然环境演变达到临界状态后而出现的自组织现象, 是自然界中的一种突发事件。

自然灾害主要有水文气象灾害和地质灾害^[3,4]。前者包括飓风、龙卷风、洪灾、沙尘暴等, 后者包括地震、火山爆发、海啸、泥石流和滑坡等。对于自然灾害, 长期以来在灾害学中一直存在着这样的认识: 灾害或者灾难是一个自然事件或过程, 其结果会带来人类社会基本功能的破坏; 自然灾害是“上帝的行为”(The acts of Gods)或“命运使然”(Fate)^[1]。为此, 人类对治理或减少自然灾害的努力一直郁于对致灾体的研究和治理。随着对灾害研究的不断深入, 人类对自然灾害的认识也在不断地发生变化。20世纪80年代初期, 一种有关灾害认识的新范式出现了, 即认为灾害不仅是一个自然现象, 而且是一个社会现象^[5-6]; 灾难不仅有其自然属性, 而且有其社会属性; 灾害是一种自然现象叠加在人类社会而使人类社会基本功能遭受破坏的现象; 多数自然灾害可以通过社会的不平等和依附现象加以解释, 而不是仅用偶发的自然环境特征加以刻画^[7]。

有人将过去的灾害研究称为行为范式(Behavioral paradigm), 而将新的灾害研究称为结构范式(Structural paradigm)^[6]。前者关注灾害发生的自然环境原因, 强调灾害治理的技术方法和人类行为在灾害治理中的作用, 而后者更加关注灾区的社会环境(包括灾区人口的社会分层结构和空间分布)和自然与社会间的相互作用, 强调弱势群体将面临更多灾害风险。从本质上看, 自然灾害

^{*} 收稿日期: 2008-12-29

基金项目: 四川大学中国城镇新农村建设研究项目(2007-03)

作者简介: 陈勇(1965-), 男, 四川宣汉人, 教授, 主要从事人口、环境与可持续发展研究. E-mail: yongchen@scu.edu.cn

是地球表层中人与地关系不协调的结果,是人类未能成功适应自然环境的反映。从人地关系的角度看,“地”是第一性的、本源的、无意识的自然存在体,而“人”是第二性的、衍生的、有意识的、具有社会属性的群体。灾害作为一个自然事件或过程不因“人”的出现而出现,但作为一个社会事件或结果因“人”的出现而产生。对灾害的预防和治理不仅仅是一个技术问题,而是一个涉及自然科学、技术科学和人文社会科学的研究问题。

灾害是致灾因子作用于处于脆弱状态的受灾体而出现的结果^[8]。目前,脆弱性(或易损性)已成为灾害研究的重点领域之一^[9-11],是结构范式的重要研究手段。有人甚至将“脆弱型研究”视为一门重要的科学^[12]。所谓脆弱性,就是指个体或群体在预测、应对或防御自然灾害及灾后恢复重建的能力。脆弱性主要由承灾体的暴露(exposure)、敏感性(sensitivity)和恢复力(resilience)构成^[13,14],它决定了人们在自然或社会事件中面临风险的程度^[15]。脆弱性将人类-环境关系同社会力量、社会制度和文化价值观念联系到了一起。脆弱性的根源在于人类的思想、社会和经济系统存在缺陷。脆弱性与致灾事件(或致灾因子)结合导致灾害(或灾难)(图1)。在相同的社会条件下,不同的人群(包括不同阶级、不同种族、不同民族、不同性别和不同年龄的人群)面临同样的灾害或事件,承受的灾难或遭受的损失会大不相同。同样,由于社会经济条件不同和知识水平的差异,不同人群对灾害的认识也各不一样,他们对灾难的反应不尽相同。例如,有的人群会因灾而迁,而有的人群则不会因灾难发生而向外迁移。从某种意义上说,灾害反映了人类社会适应自然环境和社会环境某种特征和能力大小^[16]。

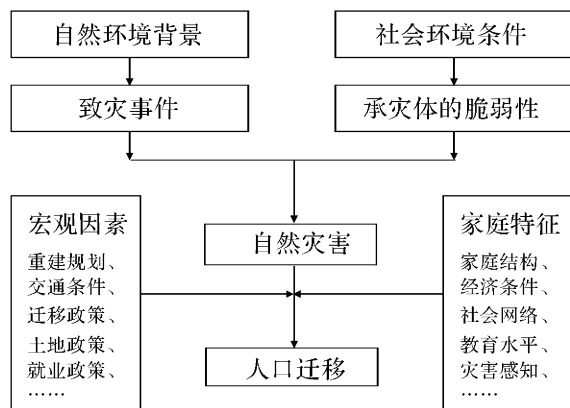


图1 灾害移民发生结构示意图

2 人口迁移是人类面临自然灾害而进行的一种适应性反应

人类在地球上出现以后,一直在与环境发生作用,并不断地适应着环境的变化。环境的变化在促使人类增强自身适应能力的同时,人类也不断地进行移动或辗转迁徙,即所谓由生态推动的原始型迁移(Primitive migration)^[17]。作为原始型迁移的灾害移民是人类面临自然灾害而进行的一种适应性反应和重要的生存策略之一^[18]。根据《2008年世界灾害报告》^[3],受灾害影响的人口在过去10年中(1998-2007)大大增加了,达到了28亿人,平均每年受到灾害直接影响的人口达到了2.8亿,远远高出受战争冲突影响的人口,其主要原因不是因为灾害频率升高了,而是人类的脆弱性与过去相比大大增加了:人口数量不断增长,更多的人口,特别是发展中国家的人口被迫迁移到或居住在危险地带,大量的人口暴露在灾害影响的范围内;由于可利用的资金和资源缺乏,许多人口的承灾能力和抗灾水平低下。

目前,因环境变化和自然灾害而导致的人口迁移不断增多。自1998年开始,自然灾害导致的人口迁移数量超过了因战争和其他冲突而出现的迁移人口^[19]。2004年,发生在印度洋的海啸使大量沿海建筑和房屋毁于一旦,大批居民被迫迁往内陆较高地带迁移^[14]。2005年,美国南部遭受卡特妮娜飓风的袭击,大约超过100万人被迫离开了家园,到2007年时,大部分人仍然没有回到家乡^[20]。当然,自然灾害的发生和人口迁移并没有必然的因果联系。由于灾后救援迅速和灾后重建工作顺利,世界上不少地方发生的自然灾害并没有带来大规模的人口迁移^[21]。一个典型的例子就是2004年发生在孟加拉国北部的热带风暴。由于灾后居民得到了充分的救援和帮助,几乎没有发生明显的人口外迁。

3 关于灾害移民的划分

对自然灾害引起的人口迁移,可根据不同的标准,划分不同的类型。自然灾害一般分为缓发型灾害和突发型灾害。由灾害引起的人口迁移也同样可分为缓发型灾害移民和突发型灾害移民。不过,从目前的相关研究来看,一般将缓发型灾害移民归为环境退化移民^[22]。因此,本文所指的

灾害移民主要是指突发型自然灾害引起的人口迁移。

根据移民在灾害发生后是否可以返回原居住地生活,还可将灾害移民划分为可返回移民和不可返回移民。

(1) 可返回灾害移民 此类移民在灾害结束后,可返回原居住地进行灾后重建,并继续生活在原地。世界上每年都有大量因自然灾害而被迫转移和迁移的人口。这些人口中的大部分在灾害结束后可返回原居住地继续生活。

(2) 不可返回灾害移民 此类移民在遭受严重自然灾害后,原居住地环境已发生严重破坏,不可再返回原来的家园,只能迁往别处或永远迁居他乡。例如,居住在海岸或河岸的居民,在遭受海岸和河岸侵蚀后,一般很难返回原居住地生活。在孟加拉国,每年均有大量的人口因洪灾和河岸侵蚀而被迫流离失所,沦为难民。

根据人口迁移出现的不同时间,可将灾害移民分为避险型人口迁移和受灾型人口迁移。

(1) 避险型人口迁移,或称为避险性灾害移民 指出现在灾害发生前的人口迁移。处于灾害危险区的人口在灾害发生前就意识到或被告知灾害即将发生而进行预防性迁移。例如,2005年秋季,许多居住在美国南部路易斯安娜州和密西西比州临近墨西哥湾的居民为了躲避卡特妮娜飓风的袭击,许多人被迫向北部迁移。正是由于大规模的避险型人口迁移或转移,使灾害造成的伤亡人口降到了较低的程度。

(2) 受灾型人口迁移,或称为受灾型灾害移民 主要指灾害发生后的人口迁移。受灾型人口迁移包括逃难型人口移动(Flight),应急转移安置或疏散(Evacuation)以及永久人口搬迁(Resettlement)。根据人口学对迁移的定义,只有跨过一定的行政区域界限的人口移动才能称为人口迁移。因此,逃难型人口移动,从严格意义上讲,不能称为人口迁移。应急转移安置或疏散就是在灾害发生后,迅速地有组织将受灾人口从受灾地点或灾区转移出来,减少自然灾害对人员造成的伤亡。应急转移安置常常是暂时性,不需要永久迁移,待灾区的房屋和基础设施重建以后即可迁回原地居住。在某些情况下,受灾居民可能会因为各种原因自愿迁移到别的地方居住,这样的迁移就变成了永久性灾害移民。永久人口搬迁就是有组织将灾区人口安置到安全地带居住,其目的是为了减少人口对自然灾害的暴露,降低人口的受灾

风险。

4 对灾害移民的相关理论解释

灾害移民是因自然灾害和技术灾害而进行的人口迁移,属于三大环境移民之一^[22]。对环境移民,目前国内外有较多的研究。国外一般将环境移民称为环境难民(Environmental refugee)^[23]或生态移民(Ecomigration)^[20,24]。不过,国外的“生态移民”与我国的“生态移民”在内涵上并非完全一致。对环境移民的起因、规模和应对策略,国外学术界和政界一直存在着争论^[25]。环境移民因环境变化而起,但在许多情况下,环境变化并不是充分条件。除了环境变化这一直接诱因外,一个国家或地方的政治、经济和制度状况在很大程度上决定了迁移是否发生、迁移的规模和迁移持续的时间。作为环境移民形式之一的灾害移民也有类似的特点。从理论上对灾害移民的相关问题进行探讨,不仅有助于我们对此类移民有更深入的了解和更全面的认识,而且对于制定相关的灾害移民政策,减少灾害对人类社会造成的损失有积极的指导意义。

4.1 “压力阈值”模型和“地点效用”理论

过去,许多经典的人口迁移理论都考虑到了环境因素,但其重要性并不突出。Wolpert是最早重点研究人口迁移模型中的非经济因素的学者之一^[26]。他提出的“压力阈值”模型认为,环境因素对迁移决策的影响深远,迁移是对压力作出的反应。原居住地的“压力因子”(Stressors)包括污染、拥挤和犯罪等不利环境因素(Disamenities)。所有的压力因子加在一起会产生一股较强的压力,当压力超过一定的阈值时,人们自然会想到迁离该地。不过,人们在迁居前,会对迁移目的地的“地点效用”(Place utility),即环境状况进行评价,然后决定是否迁移。“地点效用”理论是行为地理学研究的重要内容^[27]。该理论认为,一个家庭在迁移前,会在其行动空间(Action space)内寻找可能的居住地,并对每个地点进行满意度评价,然后决定是否迁移以及迁移的地点。“压力阈值”模型和“地方效用”理论与传统迁移理论中的“推-拉”理论一致。“压力阈值”模型中的压力相当于“推-拉”理论中的“推力”,而“地点效用”类似其中的“拉力”。处于灾区的居民在灾害发生前或发生后,大都会有意识或无意识地根据原居住地的“压力”状况和潜在迁移目的地的“效用”进行评价,然后

做出迁移决策。

4.2 “价值预期”模型

“价值预期”模型是 DeJong 和 Fawcett 在 1981 年提出^[2]，其主要思想是：个人和家庭的迁移动因是基于某种目标的价值函数，而这种目标会随着迁移行为的发生而可能实现。“价值预期”模型的构成要素是目标及其期望值，包括财富、地位和归属等，同时也包括舒适的居住环境和有利于身心健康的居住氛围。当然，迁移是否发生还与个人和家庭特征（包括经济状况等）、社会和文化价值观、个人性格和区域间的经济机会差异有关。作为一种重要的环境要素，灾害在微观迁移决策中起着重要作用。根据对马来西亚受洪灾威胁的村民调查^[28]，能够进行迁移的家庭一般都比较富裕，而一些贫穷的家庭虽然也进行迁移，但迁移的目的地常常与以前的居住环境一样也面临洪灾威胁，因为只有在这些地价便宜的地方，他们才能居住和生活。有人对 1970 年秘鲁大地震后不同人群的迁移进行了调查^[29]，调查显示，许多灾民在地震后陷入了贫困，不少年轻人更愿意在大城市寻找就业机会。还有人对美国灾后居民的迁移意愿进行了研究^[30]，结果表明，自然灾害导致迁移的主要人群是老年人、女性单亲家庭、少数民族家庭以及经济状况差和受教育水平低的家庭。总之，社会弱势家庭是自然灾害后最容易迁移的人群，而经济富裕的家庭由于在灾前对房屋采取了防灾措施（如安装了防灾窗户和屋顶），灾害造成的损失少，他们只须要对房屋进行稍加维修和加固即可重新居住，因此，这类人群在灾后迁移的可能性小。

4.3 环境经济理论

新古典微观经济学强调人力资本和预期经济收益在迁移决策中的作用^[31-32]。迁移是一种投资行为，是对人力资本的投资。当迁移后的预期收益大于迁移成本时，人们会做出迁移决定。在具有潜在自然灾害风险的地区，人们自然会意识到居住在灾区会承担着潜在的灾害风险成本。这种风险成本在其他条件相同的地方，人们会选择在非灾区生活。从环境经济学的角度看，环境是一种商品。在基本的生活条件得到满足后，人们对环境这种商品赋予了更多的价值。在现代社会，一个环境舒适，景观优美，没有污染和远离灾害的地方，其房地产价值远远高于其他地方。在饱受污染困扰和时刻面临灾害威胁的地方，即便房价低廉，许多人也不愿意在这里居住和生活。同

样，一些人宁愿工资收入低，也愿意生活在环境较好的地方，而另一些人则为了获得较高的收入，甘愿生活在环境较差或具有较大环境风险的地方。环境作为一种商品或一种居住成本，在人们的迁移决策中起着重要的作用。正是由于环境经济的作用，在同一城市，往往存在着富人趋向于居住在环境优美的区域，而穷人则大都集中的环境较差的地带。随着时间的推移，城市就自然形成了富人区和穷人区。与普通商品不同，环境具有不可移动性。为了享受这种商品，人们只能从一个地方迁移到另一个地方。自然灾害往往与特定的区域环境联系在一起，并成为了附着在区域的负环境产品。如果不进行人为干预，或干预无力消除灾害隐患，这样的区域环境的市场价值就相对较低，人们也不会乐于居住在这样的区域中。

4.4 风险感知理论

所谓“风险感知”（或称“风险认知”，Risk perception），就是人们对风险的特征和严重性进行的主观判断，或个体对存在于外界各种风险的感受和认识^[33-34]。人们在遭遇灾害时是否会做出迁移决策，在很大程度上与其对灾害的风险感知有关。有的人对灾害的风险感知强烈，而另外一些人对灾害的风险感知不那么强烈，还有一些人甚至对灾害的风险漠不关心。因此，居住在灾害风险区的人们，面对潜在的灾害风险，有的人会做出迁移决策，有的人则因种种原因不愿意迁移。根据风险感知理论，人们对灾害风险的评价或判断，除了受个人知识水平、阅历和经历等因素的影响外，还与人们的心理因素和对环境的认知有关。对灾害风险的感知促使人们产生一种潜在的迁移意向。迁移意向是迁移的一个必要条件，而非充分条件。人们是否会做出迁移决策，除了与其家庭人口和经济条件等微观因素相关，还与国家经济状况、社会体制和迁移政策等宏观因素相联系（图 1）。

有学者对居民不迁离灾区的主要原因进行了如下总结^[2]：① 压根就没有意识到灾害；② 对灾害已有意识，但并没有想到其危害；③ 想到了危害，但感觉不会给自己带来损失；④ 虽然可能带来损失，但损失不会严重；⑤ 虽然损失严重，但已经或正打算采取减灾措施；⑥ 想到了损失，但损失不会超过所获取的好处；⑦ 在居住地问题上别无选择。在发展中国家，受灾地区总是居住着大量的贫穷家庭，因为在居住地的问题上，他们没有更多的选择。在发达国家，有些富裕家庭会

继续居住在受灾地区,因为他们对可能出现的损失早有预料,并认为这些损失与他们从现住地获得的好处相比微不足道;同时,也有一些富裕家庭会在灾后迁离灾区,搬迁到灾害风险小,且环境更为优美的地方居住和生活,因为他们完全有能力承担得起迁移的费用。

5 对汶川 8.0 级地震灾区灾害移民的思考

我国是世界上自然灾害最为频繁的国家之一,不仅干旱和洪灾等水文气象灾害发生频率高,而且也经常遭受地震和滑坡等地质灾害的影响。今年 5 月 12 日在四川汶川发生的 8.0 级地震是新中国成立以来破坏性最强、波及范围最大的一次地震。地震重灾区范围超过 10 万 km^2 ,受灾人口超过 2 000 万人。地震发生后,已有 1 400 余万人被迫转移到安全地带。为了防止今后地震、滑坡和泥石流等自然灾害给当地群众造成的严重危害,可利用此次灾害重建的契机,进行必要的灾害移民,并对当地的人口分布进行一定的调节。

(1) 对当地的人口分布、人口结构、人口增长和民族构成等进行调查,摸清当地的人口特征,结合当地灾害风险评估,资源环境承载力、社会经济发展潜力和受灾群众的意愿,对移民数量、移民人群、安置方式、移民迁入地的选择等问题综合分析,利用相关灾害移民理论,制定灾区人口安置和移民规划^[35]。

(2) 针对不同的灾害移民类型,采取不同的对策措施。汶川地震灾害发生后,受灾居民也经历了逃难期,应急转移安置期和永久人口搬迁(或返迁)期等几个灾害移民期。在不同时期,移民的需求和关注的重点不同。针对灾区居民不同时期的需求,采取不同措施,满足灾区居民的需要。对于可返回灾害移民,要尽快组织他们进行灾后恢复和重建工作;对于不可返回灾害移民,要根据灾害移民规划,组织他们进行异地迁建。

(3) 对于自发迁移到非灾区进行生活和工作的受灾居民,要在户口迁移、就业、子女上学等制度安排上,给予他们特殊的照顾。汶川地震发生后,灾区居民的生产和生活受到极大影响。地震灾害作为迁移“推力”将使人们产生迁往非地震灾区或迁离灾害风险区的意愿。然而,受到我国户籍制度影响和土地所有制等制度因素的制约,许多灾区居民虽然有迁移的强烈愿望,但迁移行为

却难以发生。因此,可在进行计划搬迁的同时,考虑放宽灾区人口迁移的制度约束,为灾区人口外迁创造条件。

(4) 对过去生活在高海拔地区、交通不便、经济状况难以改善,而在此次地震灾害房屋毁损严重的居民进行移民搬迁。将居住分散的居民,特别是居住在山高陡坡地区或受滑坡、崩塌、泥石流上和悬崖峭壁下的居民,进行异地搬迁和集中安置,将灾害移民和生态移民有机结合,减少地震受灾山区常住居民数量。

(5) 鼓励年轻人外出务工经商,凡有固定工作和固定住所的人员,从政策上鼓励他们在当地定居,结婚和生育。年轻人是人口再生产最活跃的群体,将年轻人转移出山区,可以遏制山区人口增长态势,减轻山区人口对生态环境造成的压力。

6 结束语

目前,随着全球环境变化和世界人口的快速增长,人类面临自然灾害的风险也在不断加大,因灾害而进行的人口迁移将会愈来愈多。过去,学术界在探讨人口迁移时,往往没有把环境变化或灾害作为一个重要因素来加以考虑。加之,灾害移民涉及的问题多,各种影响因素错综复杂,因而相关研究较少。在我国,这方面的研究尤其缺乏。本文只是在对国内外相关研究的基础上,对灾害移民问题进行了一些理论思考,并对汶川地震灾后人口迁移问题提出了几点初步看法,希望引起学术界对灾害移民问题进行更深入和更全面的研究。

参考文献:

- [1] Oliver - Smith, A. Disasters and forced migration in the 21st century [EB/OL]. <http://understanding.katrina.ssrc.org/Oliver-Smith,2006>, Accessed on October 11, 2008.
- [2] Hunter, L. M. Migration and environmental hazards [J]. *Population and Environment*, 2005, 26(4): 273 - 302.
- [3] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRCRCS) [M]. *World Disaster Report 2008*. Annex 1, 2008.
- [4] Leroy, S. A. G. From natural hazard to environmental catastrophe: past and present [J]. *Quaternary International*, 2006, (158): 4 - 12.
- [5] 郭跃. 自然灾害的社会学分析[J]. *灾害学*, 2008, 23(2): 87 - 91.
- [6] Smith, K. *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reduc-*

- ing Disaster [M]. 4ed. London: Routledge, 2004.
- [7] Hewitt, K. Interpretations of Calamity [M]. Winchester, MA: Allen & Unwin, Inc. 1983.
- [8] Oliver-Smith, A. Anthropological research on hazards and disasters [J]. Annual Review of Anthropology, 1996, (25): 303-328.
- [9] 商彦蕊. 自然灾害综合研究的新进展——脆弱性研究[J]. 地域研究与开发, 2000, 19(2): 73-77.
- [10] 姜彤, 许朋柱. 自然灾害研究的新趋势——社会易损性分析[J]. 灾害学, 1996, 11(2): 5-9.
- [11] Cutter, S. L., Boruff, B. J., Shirley, W. L. Social vulnerability to environmental hazards [J], Social Science Quarterly, 2003, 84 (2): 242-261.
- [12] Hogan, D. J., and Marandola, E. Jr. Vulnerability to natural hazards in population-environment studies [J]. Background paper to the Population-Environment Research Network (PERN) Cyberseminar on Population and Natural Hazards, November 2007: 5-19.
- [13] Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matsone, P. A., et al. A framework for vulnerability analysis in sustainability science [J]. Proceedings of National Academy of Sciences, 2003, 100 (14): 8074-8079.
- [14] Ingram, J. C., Franco, G., Rumbaitis-del Rio, C., Khazai, B. Post-disaster recovery dilemmas: challenges in balancing short-term and long-term needs for vulnerability reduction [J]. Environmental Science & Policy, 2006, (9): 607-613.
- [15] Blaikie, P., T. Cannon, I. Davis, and B. Wisner. At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters [M]. London: Routledge, 1994: 9-48.
- [16] Oliver-Smith, A., "Theorizing Disasters: Nature, Culture, Power" [C]// Susanna M. Hoffman and Anthony Oliver-Smith, (eds.) Catastrophe and Culture: The Anthropology of Disaster, Santa Fe, New Mexico: The School of American Research Press, 2002: 23-47.
- [17] Petersen, W. A general typology of migration [J]. American Sociological Review, 1958, (23): 256-265.
- [18] Hugo, G. Environmental concerns and international migration [J]. International Migration Review, 1996, 30(1): 105-131.
- [19] Keane, D., "The Environmental Causes and Consequences of Migration: A Search for the Meaning of "Environmental Refugees" [EB/OL]. Georgetown International Environmental Law Review, 2004, Winter. http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3970/is_200401/ai_n9353848, Accessed on July 13, 2008.
- [20] Reuveny, R. Ecomigration and violent conflict: case studies and public policy implication [J]. Human Ecology, 2008, (36): 1-13.
- [21] Paul, B. K. Evidence against disaster-induced migration: the 2004 tornado in north-central Bangladesh [J]. Disaster, 2005, 29(4): 370-385.
- [22] Bates, D. C. Environmental refugees? Classifying human migration caused by environmental change [J]. Population and Environment, 2002, 23(5): 465-477.
- [23] Myers, N. Environmental refugees [J]. Population and Environment, 1997, (19): 167-182.
- [24] Wood, W. B. Ecomigration: linkages between environmental change and migration [C]// Zolberg, A. R., and Benda, P. N. (eds.), Global Migrants, Global Refugees. Berghahn, New York, 2001: 42-59.
- [25] Black, R. Environmental refugees: myth or reality [M]. UNHCR (working paper No. 34), 2001.
- [26] Wolpert, J. Migration as an adjustment to environmental stress [J]. Journal of Social Issues, 1966, 22(4): 92-102.
- [27] Johnston, R. J. Place utility [C]// The Dictionary of Human Geography, Johnston, R. J., et al. (eds.), Blackwell Publishers, Oxford, England, 2000: 585.
- [28] Chan, N. W. Choice and constraints in floodplain occupation: the influence of structural factors on residential location in Peninsular Malaysia [J]. Disasters, 1995, 19(4): 287-307.
- [29] Osterling, J. P. The 1970 Peruvian disaster and the spontaneous relocation of some of its victims: Ancashino Peasant migrants in Huayopampa [J]. Mass Emergencies, 1979, (4): 117-120.
- [30] Morrow-Jones, H. A., Morrow-Jones, C. R. Mobility due to natural disaster: theoretical consideration and preliminary analyses [J]. Disasters, 1991, 15(2): 126-132.
- [31] Todaro, M. Internal Migration in Developing Countries [M]. Geneva: ILO, 1976, 25-46.
- [32] 舒尔茨. 论人力资本投资[M]. 北京: 北京经济学院出版社, 1992: 200-210.
- [33] Slovic, P. Perception of risk [J]. Science, 1987, (236): 280-285.
- [34] 谢晓非, 徐联仓. 风险认知研究概况及理论框架[J]. 心理学动态, 1995, 3(2): 17-22.
- [35] 陈勇. 汶川地震灾害特点及灾区恢复重建的几点建议[J]. 资源与人居环境, 2008, (16): 28-30.

A Preliminary Study of Hazard-induced Migration

Chen Yong

(*Institute of Environment and Regional Development, Sichuan University, Chengdu 610064, China*)

Abstract: Natural disasters are not simply a natural event or process, but the result of destructive agents imposed on hazard bearer in vulnerable conditions. In essence, natural hazards are an embodiment of the unbalanced combined man-environment system and a reflection of disharmony in man-environment relations. Migration has been a major adaptive strategy for humans when facing hazard risks. Natural hazards can never mean migration at all. Hazard-induced migration is triggered by hazards under certain macro-conditions and influenced by household characteristics. During post-disaster recovery after Wenchuan Earthquake, past theories on hazard-induced migration may be relevant for resettlement work.

Key words: natural hazard; displacement; hazard-induced migration; Wenchuan earthquake

下期要目

震灾后应急物流的响应及其改进	刘小群, 马宗晋, 孙其政
基于 GIS 的松花江干流暴雨洪涝灾害风险评估	蒋新宇, 范久波, 张继权, 等
湖南长株潭城市群灾害应急管理能力和评价	莫靖龙, 夏卫生, 李景保, 等
某重大火灾隐患单位整改措施的确定性研究	吴立志, 郭子东, 姜立平, 等
不同出口山脚约束的泥石流淤埋实验研究	柳金峰, 欧国强, 游 勇, 等
工程项目风险评价模型研究	席一凡, 聂兴信, 王 超
城镇社区地震应急能力评价指标体系的构建	张 勤, 高亦飞, 高 娜, 等
历史地震资料整理与利用的现状与发展——以江苏省及其邻近地区为例	黄永林, 高俊锁
基于 GIS 和贡献权重叠加方法的区域滑坡灾害易损性评价	石莉莉, 乔建平
基于互联网的地震预警问题的社会调查与分析	杨马陵, 沈繁奎, 陈大庆, 等
一种基于 CA 的林火蔓延模型的设计与实现——以内蒙古地区为例	刘月文, 杨宏业, 王 硕, 等
不同诱灾因子对秦岭南北旱涝灾害影响	赵小娟, 延军平
汶川 80 级地震后中江县水库震害调查与分析	陈国兴, 景立平, 周新贵, 等
敏捷网络集成方法在区域应急预案编制中的应用	王 越
雅砻江流域地质灾害分布特征及其影响因素分析	常晓军, 魏伦武, 王德伟
基于人工神经网络的滑坡稳定性预测评价	宫清华, 黄光庆
基于范例推理的浏阳河隧道风化槽段坍方风险评估	安永林, 彭立敏, 张 峰
乐山大佛景区景云亭危岩灾害分析及其防治研究	何思明, 张晓刚, 沈 均, 等
地质灾害防治集对论优态共存准则	龚士良
从地气耦合观点讨论洪涝灾害	郭安红, 郭增建
一种自动地震煤气关闭阀门的设计	杨学山, 刘华泰, 杨立志
民国时期安徽淮河流域的自然灾害及灾害救助	汪志国
崩滑流地质灾害链式机理及其优化防治	冯玉涛, 肖盛燮
试论环境灾害的基本概念与主要类型	尚志海, 刘希林