

两汉时期河西四郡自然灾害探析

——以悬泉汉简为中心

韩华

(甘肃简牍保护研究中心,甘肃兰州730030;
甘肃省文物考古研究所,甘肃兰州730030)

[摘要]两汉时期是中国历史上自然灾害的多发时期,从传世典籍和出土简牍记载来看,主要有蝗灾、沙尘暴、地震、风灾、干旱五种自然灾害。本文通过分析上灾害,得到一些启示,以期对今天的防灾、减灾有所借鉴。

[关键词]河西四郡;自然灾害;悬泉汉简

[中图分类号]K234.1 [文献标识码]A [文章编号]1005-3115(2010)20-0005-04

两汉时期是中国历史上自然灾害的多发时期,有关汉代自然灾害的历史记录主要集中于《史记》、《汉书》、《后汉书》中。从有关记载看,汉高祖元年至汉献帝建安二十五年(206~220)的425年间,共有292个年份发生自然灾害,水灾121次,旱灾106次,地震104次,虫灾62次,疫病49次,风灾33次,雹灾35次,低温类灾害31次,山崩地裂39次,以上灾害共计580次,可见两汉时期自然灾害对当时社会影响非常大。这一时期发生在河西四郡,即张掖(十县)、酒泉(九县)、武威(十县)、敦煌(九县)区域各类自然灾害就有十几次。近年来陆续出土的汉代简牍记录了传世典籍中没有记载的部分自然灾害。本文主要结合传世典籍和出土文献,对两汉时期河西四郡的自然灾害状况、成因、危害以及对当时社会的影响试作分析。

一、两汉时期河西四郡概况

两汉时期,河西四郡地域范围是黄河以西至今新疆哈密,东到今甘肃景泰,北包括内蒙古阿拉善高原中、西部,河西地区地处亚欧大陆腹地,是青藏高原向蒙新荒漠过渡的内陆荒漠地带。从气候看,该地区大部属温带、暖温带大陆性气候,光照丰富、热量较好、温差大、干燥少雨、多风沙是其特征。从现有资料看,河西四郡从地形上大致可分河西走廊平原区、祁连山区、北山山地区三个自然地貌类型区,平均海拔1000~1500米。从现有的资料记载看,年平均降水量250毫升至35毫升左右,蒸发量2000毫

升以下至3500毫升以上。河西地区石羊河、黑河和疏勒河三大流域每一流域内又形成一大盆地,即石羊河流域的武威盆地、黑河流域的酒泉—张掖盆地、疏勒河流域的安西—敦煌盆地。该地区处于我国三大自然区—东南季风区、蒙新高原区、青藏高寒区的交汇处,自然条件复杂,形成以山地土壤、荒漠土壤、绿洲灌溉耕地土壤为主的各类土壤。综合以上分析,河西四郡的气候、地理特点是发生各类自然灾害的根本原因。

二、两汉时期河西四郡的自然灾害及其成因

(一)蝗灾

蝗虫属直翅目蝗总科,以禾本植物玉米、高粱、小麦等为主要食物。蝗虫的繁育、生长需要充足的光照与适宜的温度与湿度,因而蝗灾的形成与气候关系密切,主要集中在黄河流域。从相关资料看,蝗灾主要发生在夏、秋两季,这两个季节的气候特点是湿度和温度较高,农作物正值生长期和丰收期,加之夏历五月和七月分别是蝗虫的若虫繁衍的两个高峰期,因此,蝗灾也主要集中在这段时间。见于传世典籍的关于河西四郡的蝗灾如下:

武帝太初元年(前104年)夏(八月),蝗从东方蜚至敦煌。

东汉光武帝建武二十九年(公元53年)四月,武威、酒泉、清河、京兆、魏郡、弘农蝗,发生蝗灾。

东汉明帝永平四年(61年)十二月,酒泉大蝗,从塞外入。

第一则和第三则材料说明这次蝗灾的发生地域很广,是从东部地区逐渐向西部扩展到达敦煌。这正好体现了蝗灾发生扩散性和远飞性的特点,从蝗灾发生的条件推测原发地处于干旱状态。第二则材料说明蝗灾发生的群集性特点,一旦区域内具备所有发生条件,往往几个临近地区都会聚积群发。

两汉政府为了巩固西北边防,在河西四郡开展了大规模的屯田建设,屯田不仅促进了西北边疆地区生产力的发展,而且节省了从内地长途运输的大量消耗。粮食作物的大量种植、河西四郡当时的气候特点也是该地区蝗灾高发的一个原因。

(二) 沙尘暴

今人对沙尘暴的定义是:强风将地面大量尘沙吹起,使空气很浑浊,水平能见度非常低。关于河西四郡地区的沙尘暴,《汉书》卷27《五行志》有这样的记载:“成帝建始元年四月辛丑夜,西北如火光。壬寅晨,大风从西北起,云气赤黄,四塞天下,终日夜下着地者黄土尘也。”成帝建始元年为公元前32年,“四月”正好处于春、夏之交,此时西北地区正处于沙尘暴的多发期。“夜”按照王子今先生的推断认为是“黄昏”。王先生认为:“沙尘暴发生的季节为3~5月,以5月最多,而且多发生在下午。”敦煌汉简2253号也印证了这一现象,即“日不显目兮黑云多月不可视兮风非沙从恣蒙水诚江河流灌注兮转扬波辟柱”。

(三) 风灾

《汉书》和《后汉书》关于风灾的记录比较模糊,敦煌悬泉汉简有两条记录了风灾影响的事例:

简一:送使渠犁校尉莫府,掾迁会大风,折伤盖口十五枚,御赵定伤。

90DXT0215④:36^⑨

简二:二月中送使者黄君,适逢大风,马警折死……

90DXT0215④:71

悬泉置有多种功能,接待来往使者是其功能之一。这两枚简文都与护送使者有关,从内容来看,记录了当时风灾对人类活动的影响。简一说受风灾影

响有人受伤;简二表明这次风灾发生正值初春时节,马因为遇到大风被惊死。从现在的资料看,这个时节是大风扬沙的多发季节。按照《蒲福风级表》的标准,这两次大风应该在8.5级,说明两汉时期敦煌地区风灾成为影响当地的主要灾害之一。

(四) 地震

地震灾害是地震作用于人类社会形成的灾难事件。地震成灾的程度既取决于地震本身的大小,还与震区场地、各类工程结构、经济社会发展和人口等条件有很大关系。发生在无人区的大地震,一般不会造成灾害;而发生在经济发达、人口稠密地区的一次中等地震却可能造成极为严重的灾害。根据发生原因的不同,地震主要分为三种类型:构造地震、火山地震、陷落地震。其中构造地震是因地下深处岩层错动、破裂所造成的地震,发生的次数最多,破坏力也最强,约占全球地震数的90%以上。我国地处亚欧板块与太平洋板块之间,甘、青、宁地区,蒙古的阿拉善高原是影响我国的三大地震带之一。从历史上看,我国受地域影响,是地震发生较多的国家。通过表1、表2我们可以大体了解两汉时期河西四郡地震发生的状况。

从汉武帝设河西四郡至东汉末年,河西四郡地震灾害的记录共五次,传世典籍记载四次,敦煌悬泉汉简一次。依据特征分析,均属构造地震。这些地震平均级别在6级左右,五次都造成了较为严重的人员伤亡和财产损失,均属破坏性地震。

(五) 旱灾

传世典籍对两汉时期的旱灾范围记载较为模糊,敦煌悬泉汉简有两枚关于西汉时期敦煌地区旱情的记录,对研究两汉时期当地的旱灾状况有非常重要的价值:

简三:悬泉地势多风,涂立干燥,毋□其湿也。度得棖六枚,今遣效穀仓曹令史张博

0211③:26

简四:建昭二年九月庚申朔壬戌,敦煌长史渊以私印行太守事,丞敞敢告都尉卒人,谓南塞三候、县、郡仓,令曰:敦煌、酒泉地执(势)寒不雨,蚤(早)杀民田,贷种扩麦皮芒厚以廩当食者,小石……

0215③:46

表 1 地震震级强度和烈度对照表(依据《中国特大地震研究》编制此表,地震出版社 1988 年版)

震级	2	3	4	5	6	7	8	8~8.9
烈度	1~2°	3°	4~5°	6~7°	7~8°	9~10°	11°	12°
特征	有感地震 悬挂物体摇晃			破坏性地震 人行走不稳 不坚固房屋均遭破坏 地下水位变化、地裂		强烈地震 不坚固房屋倒塌 坚固房屋遭破坏 地裂、山崩、海啸、滑坡、地下水位剧烈变化		

表 2 两汉时期河西四郡地震记录表

发生日期	地点	资料原文	资料来源	震级及破坏性
汉宣帝五凤二年十一月己卯朔丁亥(公元前 56 年)	敦煌	五凤二年十一月己卯朔丁亥,侍偃者光持节使下敦煌太守承书从事,今敦煌太守书言,今年地动如诏书。(II 0115③: 77)	《敦煌悬泉汉简释文选》(此次地震传世典籍并未记载)	属破坏地震,震级 5.5 级,烈度达到 7°。
汉成帝绥和二年九月丙辰(公元前 7 年 11 月)	北边	绥和二年九月丙辰地震,自京师至北边郡国三十余,坏城郭,凡杀四百一十五人。	《汉书·五行志》	属强烈地震,震级 7~8 级,并造成严重的人员伤亡,烈度 10~11°。
东汉顺帝汉安二年九月(公元 143 年 10 月)	张掖、北地、武威	张掖、武威...自上年九月以来地震 180 余次。山谷坼裂,毁坏城寺,人民死伤。	《后汉书·顺帝纪》卷 6, 274 页	属强烈地震,震级 7~8 级,并造成严重的人员伤亡,烈度 10~11°。
东汉桓帝延熹四年六月(公元 161 年 7 月)	京兆、扶风、凉州(今武威)	六月京兆、扶风及凉州地震。	《后汉书·桓帝纪》卷 7, 308 页	未记录人员伤亡情况,依照记录状况和表一至少在 5 级以上,烈度也应该在 7° 以上。
灵帝光和三年秋一四年春(公元 180~181 年)	表氏	酒泉表氏(是)地八十余动,涌水出,城中官寺民舍皆顿,县易处,更筑城郭。	《后汉书·五行志》3332 页	属强烈地震,震级 7 级左右,烈度 9~10°,造成严重的财产损失,并导致表氏县城异地重建。

简三反映了当时敦煌地区干燥多风沙的气候特点。简四是汉元帝(前 37)敦煌长史渊代太守签发的一封下行文书,指示阳关都尉三候:“敦煌、酒泉地区气候寒冷少雨,应多种适应这种气候有芒的作物。”敦煌地处西北内陆,属于典型的温带、暖温带大陆性气候,特点是光照充足、热量丰富、无霜期短、干燥少雨、多风沙和蒸发量大等,9 月份的敦煌气候正符合此特点。《汉书》和《后汉书》中对旱灾所带来的影响也有较为明确的记载,汉安帝永初三年(109),“并、凉二州大饥,人相食”,汉顺帝汉安元年(142),“河西大旱成灾,无收成,民饥,赈给”。这两

则史料也说明了东汉时期河西四郡旱灾的影响,已经出现了人吃人的现象。恰好在这一时期即汉安二三年间(143~144),张掖、武威发生了 7 级以上的强烈地震,并且引发山崩地裂,由此可以推测东汉顺帝初期这两种自然灾害给河西四郡的居民和地方政府带来了非常严重的损失。

三、两汉时期河西四郡自然灾害的影响

两汉时期,河西四郡的气候特点和地理特征是各类自然灾害发生的主要原因。此时期为温暖期,^①通过以上分析,我们对河西四郡灾害发生的原因有

中国近代社会公平思想初探

付强

(西北师范大学 政法学院,甘肃 兰州 730070)

[摘要]公平是历代社会下层民众及有识之士追求的目标,即使是内忧外患的近代社会也不例外。无论是洪秀全领导的太平天国运动,还是康有为领导的维新变法,抑或是孙中山领导的辛亥革命,无不以追求社会公平为己任。近代社会的公平思想为后来中国社会公平思想的追求起到了奠基作用。

[关键词]近代社会;公平思想;孙中山

[中图分类号]K25 [文献标识码]A [文章编号]1005-3115(2010)20-0008-03

身处21世纪的今天,当我们再度回眸近代那段黎明前的黑夜,通过冷静而理性的分析,发现去除战争和宗教狂热之后,公平思想的发展轨迹清晰可见,而这对于我们更加准确地把握中国当代社会的现实,无疑具有借鉴意义。

公平是世界各国走向近代进程时所必须面对的问题。“就公平这一概念而言,它是指一个社会中

的人们均衡合理地处理人与人及人与自然关系的一种态度和方式,它的核心意义是均衡和合理,即一个社会与其成员之间以及社会成员均衡协调相处的状态和方式。换言之,公平是一种不偏不倚的原则,在处理人与人的关系中,在政治、法律、道德伦理等关系上社会与成员之间以及社会成员之间(包括个体、团体)追求权利与义务的统一;在经

了较为明确的认识,这些灾害对当时的居民和汉政府的影响总体可以归结为三点:一是导致人口锐减,流民大增。地震灾害导致大规模人员伤亡,能印证这一点,以上五次强烈地震没有表现出流民问题,但在《汉书》和《后汉书》关于其他地方地震灾害的记录中均有流民现象存在,河西四郡的地震灾害也应该有此现象存在。二是破坏了经济的正常发展。自然灾害对社会财产的破坏非常大,大量的房舍、城郭被毁,大量的牲畜死亡,又耗费无法计算的物资去赈灾救灾,增加了国家投入成本,对当时的经济破坏是巨大的。三是导致社会动荡。汉安帝永初三年

(109),“并、凉二州大饥,人相食”,^⑩说明因为饥荒,出现人吃人的现象。河西地处边塞,在较短的时间内赈济灾难无法到位的情况下,极容易导致社会秩序动荡。两汉政府为了降低自然灾害带来的损失,也采取了多种措施,在简文四中记录了因为干旱敦煌地方官员倡导居民种植抗旱农作物,地震造成房屋、城郭倒塌,政府出资异地重建。自然灾害在人类历史发展中是永远回避不了的问题,主要受生产力发展水平、科技条件、人们防灾意识等诸多因素影响,这也是受灾害产生巨大损失的客观原因。

[注 释]

李辉:《试论两汉时期自然灾害的特征》,《社会科学战线》,2004年第4期。

谭其骧:《中国历史地图集》(凉州刺史部),中国地图出版社1982~1987年版。

李并成:《河西走廊历史时期沙漠化研究》,科学出版社2003年版。

见百度百科词条。

东汉·班固《汉书》,中华书局1965年标点本。

王子今:《两汉沙尘暴》,《寻根》,2001年第5期。

《悬泉汉简释文选》,《文物》,2000年第5期。本文所选悬泉汉简释文均出于此。

谢毓寿、蔡美彪:《中国地震资料汇编》,科学出版社1983年版。

⑩竺可桢:《中国近五千年来气候变迁的初步研究》,《考古学报》,1972年第1期。

⑫范晔:《后汉书·孝安帝本纪》,中华书局1965年标点本。