

山西灾害史（上）

王建华\著



山西出版传媒集团
三晋出版社



山西灾害史（上）

王建华、著



山西出版传媒集团
三晋出版社

本书创作和出版获得

国家社科基金年度项目(13BZS071)

长治学院“三晋民间信仰研究学术团队”项目

山西省社科联 2012 至 2013 年度重点课题

(SSKLZDKT2012117)

山西省高等学校哲学社会科学研究项目(2012278)

基金资助

《山西灾害史》内容提要

《山西灾害史》所述内容起自先秦,迄于当代,是一部从历史学、社会学的角度对山西区域灾害整体历史进行全面梳理的史学著述。灾害史概述部分采集了几百种信史文献,用列表的方式汇聚了山西先秦至2010年的灾害资料,是目前研究山西历史灾害时间跨度最长、灾害文献收集较全的史料集合。同时,对历史时期山西发生的旱灾、水(洪涝)灾、雹灾、雪(寒霜)灾、风灾、地震、农作物病虫害、疫灾等主要自然灾害,从时空分布和频次、灾害特征及成因、灾害危害与社会应对等方面进行分析。该书兼具资料性与学术性的双重意义和使用价值,既是一部深入解析山西历史灾害的研究性著作,同时也为学界研究山西灾害提供了重要线索和历史素材。

目 录

| | |
|---------------------------|----|
| 第一章 先秦秦汉 | 一 |
| 第一节 先秦秦汉山西自然灾害概论 | 一 |
| 一 旱灾 | 四 |
| (一) 时间分布 | 一〇 |
| (二) 空间分布 | 一一 |
| 二 水(洪涝)灾 | 一二 |
| (一) 时间分布 | 一九 |
| (二) 空间分布 | 一九 |
| 三 雹灾 | 二〇 |
| 四 雪(寒霜)灾 | 二三 |
| (一) 时间分布 | 二五 |
| (二) 空间分布 | 二六 |
| 五 风灾 | 二六 |
| 六 地震(地质)灾害 | 二八 |
| (一) 时间分布 | 三九 |
| (二) 空间分布 | 四〇 |
| 七 农作物病虫害 | 四一 |
| 八 疫灾 | 四一 |
| 第二节 先秦秦汉山西自然灾害特征及成因 | 四二 |

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| 一 | 先秦秦汉山西自然灾害特征 | 四二 |
| (一) | 历史记录不完全反映自然灾害的历史实际 | 四二 |
| (二) | 自然灾害尤其是地震灾害在东汉时期集中高发 | 四五 |
| (三) | 一些自然灾害呈现出伴生的现象 | 四六 |
| 二 | 先秦秦汉山西自然灾害成因探析 | 四六 |
| (一) | 自然因素 | 四七 |
| (二) | 社会因素 | 五二 |
| 第三节 | 先秦秦汉山西自然灾害的危害和社会应对 | 五六 |
| 一 | 先秦秦汉山西自然灾害的危害 | 五六 |
| (一) | 对人的生命和财产安全的危害 | 五六 |
| (二) | 对农业生产的破坏 | 五七 |
| (三) | 对社会正常生活秩序的破坏 | 五七 |
| 二 | 先秦秦汉山西自然灾害的社会应对 | 五八 |
| (一) | 祈禳修德 | 五八 |
| (二) | 蠲免 | 六〇 |
| (三) | 劝耕和拜粟入官 | 六〇 |
| (四) | 诸侯互助 | 六一 |
| 第二章 | 魏晋南北朝 | 六三 |
| 第一节 | 魏晋南北朝山西自然灾害概论 | 六三 |
| 一 | 旱灾 | 六六 |
| (一) | 时间分布 | 七八 |
| (二) | 空间分布 | 七八 |
| 二 | 水(洪涝)灾 | 八〇 |
| (一) | 时间分布 | 八六 |
| (二) | 空间分布 | 八七 |
| 三 | 雹灾 | 八七 |
| (一) | 时间分布 | 九六 |

| | |
|----------------------------|-----|
| (二) 空间分布 | 九七 |
| 四 雪(寒霜)灾 | 九八 |
| (一) 时间分布 | 一〇七 |
| (二) 空间分布 | 一〇八 |
| 五 风灾 | 一〇九 |
| (一) 时间分布 | 一一八 |
| (二) 空间分布 | 一一九 |
| 六 地震(地质)灾害 | 一一九 |
| (一) 时间分布 | 一三六 |
| (二) 空间分布 | 一三七 |
| 七 农作物病虫害 | 一三八 |
| (一) 时间分布 | 一四四 |
| (二) 空间分布 | 一四五 |
| 八 疫灾 | 一四五 |
| 第二节 魏晋南北朝山西自然灾害的特征、成因及社会应对 | |
| | 一四八 |
| 一 魏晋南北朝山西自然灾害的特征 | 一四八 |
| (一) 自然灾害总体高发,但灾害时间分布极不平衡 | 一四八 |
| (二) 自然灾害地理分布相对广泛 | 一四九 |
| (三) 各类灾害频发连发 | 一五〇 |
| 二 魏晋南北朝山西自然灾害的成因 | 一五〇 |
| (一) 自然因素 | 一五〇 |
| (二) 社会因素 | 一五一 |
| 三 魏晋南北朝山西自然灾害的社会应对 | 一五四 |
| (一) 祷祝祈雨 | 一五四 |
| (二) 赈恤 | 一五五 |
| (三) 其他措施 | 一五六 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 第三章 隋唐五代 | 一五九 |
| 第一节 隋唐五代山西自然灾害概论 | 一五九 |
| 一 旱灾 | 一六一 |
| (一) 时间分布 | 一七二 |
| (二) 空间分布 | 一七二 |
| 二 水(洪涝)灾 | 一七三 |
| (一) 时间分布 | 一八一 |
| (二) 空间分布 | 一八二 |
| 三 雹灾 | 一八三 |
| 四 雪(寒霜)灾 | 一八三 |
| (一) 时间分布 | 一八六 |
| (二) 空间分布 | 一八六 |
| 五 风灾 | 一八七 |
| (一) 时间分布 | 一八九 |
| (二) 空间分布 | 一九〇 |
| 六 地震(地质)灾害 | 一九〇 |
| (一) 时间分布 | 二〇三 |
| (二) 空间分布 | 二〇三 |
| (三) 隋唐五代山西地震主要类型 | 二〇四 |
| 七 农作物病虫害 | 二〇五 |
| (一) 时间分布 | 二一二 |
| (二) 空间分布 | 二一三 |
| (三) 隋唐五代山西农作物病虫害的主要类型 | 二一三 |
| 八 疫灾 | 二一四 |
| (一) 时间分布 | 二一七 |
| (二) 空间分布 | 二一七 |
| (三) 隋唐五代山西疫灾类型 | 二一八 |
| 第二节 隋唐五代山西自然灾害特征及成因 | 二一九 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 一 隋唐五代山西自然灾害特征 | 二一九 |
| (一) 灾害年际分布对比差异较小,但灾种数量差距悬殊 | 二一九 |
| (二) 山西地震带活动频繁,并体现着一定的规律性 | 二一九 |
| (三) 隋唐五代山西地区旱灾伴生性特点显著 | 二二〇 |
| 二 隋唐五代山西自然灾害成因探析 | 二二一 |
| (一) 自然因素 | 二二一 |
| (二) 社会因素 | 二二二 |
| 第三节 隋唐五代山西自然灾害的危害和社会应对 .. | 二二六 |
| 一 隋唐五代山西自然灾害的危害 | 二二六 |
| (一) 对人的生命和财产安全的危害 | 二二六 |
| (二) 对农业生产的破坏 | 二二七 |
| 二 隋唐五代山西自然灾害的社会应对 | 二二八 |
| (一) 赈济 | 二二八 |
| (二) 遣使慰问 | 二二九 |
| (三) 祷祝祭祀 | 二二九 |
| (四) 释放囚徒 | 二三〇 |
| | |
| 第四章 宋 元 | 二三一 |
| 第一节 宋元山西自然灾害概论 | 二三一 |
| 一 旱灾 | 二三三 |
| (一) 时间分布 | 二六八 |
| (二) 空间分布 | 二六八 |
| 二 水(洪涝)灾 | 二六九 |
| (一) 时间分布 | 二八四 |
| (二) 空间分布 | 二八五 |
| 三 雹灾 | 二八六 |
| (一) 时间分布 | 二九七 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| (二) 空间分布····· | 二九八 |
| 四 雪(寒霜)灾····· | 二九九 |
| (一) 时间分布····· | 三〇七 |
| (二) 空间分布····· | 三〇七 |
| 五 风灾····· | 三〇八 |
| 六 地震(地质)灾害····· | 三一二 |
| (一) 时间分布····· | 三四〇 |
| (二) 空间分布····· | 三四一 |
| 七 农作物病虫害····· | 三四二 |
| (一) 时间分布····· | 三五四 |
| (二) 空间分布····· | 三五五 |
| 八 疫灾····· | 三五五 |
| 第二节 宋元山西自然灾害特征及成因····· | 三五七 |
| 一 宋元山西自然灾害特征····· | 三五七 |
| (一) 自然灾害的密度随时间推移在增加····· | 三五七 |
| (二) 自然灾害在元朝中后期集中高发····· | 三五七 |
| (三) 旱涝灾害具有明显的季节特征和地域特征····· | 三五八 |
| (四) 自然灾害伴生现象明显····· | 三五九 |
| 二 宋元山西自然灾害成因探析····· | 三六〇 |
| (一) 自然因素····· | 三六〇 |
| (二) 社会因素····· | 三六一 |
| 第三节 宋元山西自然灾害的危害和社会应对····· | 三六四 |
| 一 宋元山西自然灾害的危害····· | 三六四 |
| (一) 自然灾害影响生产和生活秩序····· | 三六四 |
| (二) 自然灾害影响社会及心理秩序····· | 三六七 |
| 二 宋元山西自然灾害的社会应对····· | 三六八 |
| (一) 积极措施····· | 三六八 |
| (二) 消极措施····· | 三七二 |

| | |
|-------------------|-----|
| 第五章 明 朝 | 三七三 |
| 第一节 明朝山西自然灾害概论 | 三七三 |
| 一 旱灾 | 三七五 |
| (一) 时间分布 | 四七〇 |
| (二) 空间分布 | 四七一 |
| 二 水(洪涝)灾 | 四七二 |
| (一) 时间分布 | 五一— |
| (二) 空间分布 | 五一二 |
| 三 雹灾 | 五一三 |
| (一) 时间分布 | 五四二 |
| (二) 空间分布 | 五四四 |
| 四 雪(寒霜)灾 | 五四四 |
| (一) 时间分布 | 五六八 |
| (二) 空间分布 | 五六九 |
| 五 风灾 | 五七一 |
| (一) 时间分布 | 五八四 |
| (二) 空间分布 | 五八五 |
| 六 地震(地质)灾害 | 五八五 |
| (一) 时间分布 | 六二四 |
| (二) 空间分布 | 六二五 |
| 七 农作物病虫害 | 六二六 |
| (一) 时间分布 | 六四九 |
| (二) 空间分布 | 六五〇 |
| 八 疫灾 | 六五一 |
| (一) 时间分布 | 六七五 |
| (二) 空间分布 | 六七五 |
| 第二节 明朝山西自然灾害特征及成因 | 六七六 |
| 一 明朝山西自然灾害特征 | 六七六 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| (一) 自然灾害发生的频次前所未有、危害空前严重 | 六七六 |
| (二) 自然灾害的历史记录呈现阶梯性增长态势 | 六七七 |
| (三) 疫灾在明朝中后期集中连续高发 | 六七七 |
| 二 明朝山西自然灾害成因探析 | 六七八 |
| (一) 自然因素 | 六七八 |
| (二) 社会因素 | 六八〇 |
| 第三节 明朝山西自然灾害的危害和社会应对 | 六八四 |
| 一 明朝山西自然灾害的危害 | 六八四 |
| (一) 自然灾害滋扰生产和生活秩序 | 六八四 |
| (二) 自然灾害破坏社会秩序 | 六八五 |
| (三) 明代山西大疫与明朝灭亡 | 六八七 |
| 二 明朝山西自然灾害的社会应对 | 六八八 |
| (一) 官方救灾 | 六八九 |
| (二) 民间自救 | 六九二 |

第一章 先秦秦汉

第一节 先秦秦汉山西自然灾害概论

本书所讨论的先秦秦汉灾害史的时间断限为西元前 800 年至曹魏黄初元年(220)^①。从历史的整体和长时段看,先秦秦汉时期是中国历史发展的重要阶段,这一时期奠定了中国历史文明的物质和文化基础。对于自然灾害而言,这一时期也是一个重要的历史震荡期,即两个重要的自然灾害群发期——“夏禹洪水期”和“两汉宇宙期”^②均发生于此间。研究认为,距今 4000 余年的大禹时期及其前后,在中国存在一个大的洪水期,同时也是一个自然灾害的多发期^③;而此后的两汉时期,中国的自然灾害又一次进入多发和群发期,这些灾害的群发现象与天象之间存在某种关联,因此被称为“两汉宇宙期”。对于“夏禹洪水期”和“两汉宇宙期”的灾害认识,学者已经从考古学、生物学、地理学、地质学、历史学、水文学及气候学的视野进行了比较充分的研究并肯定了这一结论。在“夏禹洪水期”,

①此年代之前历史文献记录的自然灾害数量极少,且未能提供自然灾害发生的确切年代,故确定其上限为前 800 年。因王朝建立和灭亡存在时间重叠问题,一般将前一个时段(章)的最后一年的灾害计入下一个时段(章)统计。

②高建国:《两汉宇宙期的初步探讨》,《历史自然学进展》,海洋出版社,1988,第 22~23 页。

③宋正海、高建国、孙关龙等:《中国古代自然灾异——群发期》,安徽教育出版社,2002,第 15~45 页。

舜都蒲坂(今山西永济)发生了中国历史上最早的地震及其它自然灾害。《墨子·非攻下》曰:“昔者三苗大乱,天命殛之,日妖宵出,雨血三朝,龙生于庙,犬哭乎市,夏冰,地坼及泉,五谷变化,民乃大振。”^①本书认为阳光异常(或被认为是傍晚时日食)、雨血、夏寒、地坼及生物动物异常反应等现象应当是对当时多发频发的自然灾害的一种综合的描述,而非仅仅是对地震一种自然灾害的叙述。此外,《山西通志》也有较早的自然灾害记录,如“神农之时天雨粟”,大禹之时“天雨稻”^②等,研究者认为,粟和稻上天的最大可能是龙卷风或特大风暴所致。当然,这些认识仅仅是对当时可能存在的自然灾害的一种推测,没有相关资料进行佐证。进入两汉时期,由于天文气候的变化和文献记录的增加,自然灾害的数量也逐渐增加,反映“两汉宇宙期”相关历史资料也多了起来。先秦秦汉山西自然灾害的历史记录在一定程度上也反映着中国历史灾害发生发展的基本特点。

关于自然灾害的历史记忆,最早通过历史传说得以流传。虽然许多史家认为这些传说不足为信,但是,近年的考古研究发现了多处史前时期大洪水^③和地震证据。南京大学的任美镠教授认为,“4000a B. P. 前,黄河下游曾发生过大洪水。圣经里也记载那时曾有过大洪水。是否大禹治水时,用人力在太行山东麓开挖一条河道,把黄河下游洪水引到那里,向北流去。”他认为这是不现实的。任教授引用美国马萨诸塞州大学物理系梁恩佐教授的观点认为,在大禹治水前,太行山区曾经发生过一次强震^④,造成太行山东麓谷

①吴毓江撰、孙啟治点校:《墨子校注》(上),中华书局,2007,第22页。

②雍正《山西通志》卷一百六十三《祥异二》,雍正十二年刻本。

③夏正楷、杨晓燕:《我国北方4kaB. P. 前后异常洪水事件的初步研究》,《第四纪研究》,2003年第6期,第667~674页。

④任美镠:《4280aB. P. 太行山大震与大禹治水后(4070aB. P.)的黄河下游河道》,《地理科学》,2002年第5期第22卷,第543~545页。

地,致使“禹贡河”和“山经河”河道都在今郑州附近北折而沿太行山东麓的谷地流到今石家庄附近。太行山大地震的资料不见于信史,其来源为《淮南子》“共工怒触不周山”的神话。史前的洪水和大地震制造了两个神话巨人——大禹和共工。太行山东麓为今河北省,西麓为山西省,这一重大水涝灾害和地震灾害对当时的影响是可以想象的,但通过文献资料我们可能永远不能获得有关的历史记录了。“史籍是人类保留自身记忆的所有方式中最好的一种,但历史上的天灾人祸,使史籍中的大部分灭失”^①两汉以来,虽然自然灾害的历史记录在逐步增加,但由于时代久远,历史文献的亡佚和灭失,山西历史灾害记录的总量相对其后的历史灾害记录尤其是明清以来的历史灾害记录而言,其绝对数量仍然很小(这也是本书将先秦秦汉合并的原因)。

表 1-1 先秦秦汉时期山西自然灾害 100 年频次表

| 时间 | 旱 | 水 | 雹 | 霜雪寒 | 风 | 地震 | 农作物 | 瘟疫 | 合计 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 前 800—前 701 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 前 700—前 601 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 前 600—前 501 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 5 |
| 前 500—前 401 | 8 | 4 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 17 |
| 前 400—前 301 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| 前 300—前 201 | 3 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 前 200—前 101 | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 12 |
| 前 100—前 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 1—100 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 101—200 | 6 | 5 | 2 | 1 | 4 | 14 | 1 | 0 | 33 |
| 合计 | 35 | 15 | 3 | 11 | 6 | 24 | 4 | 3 | 101 |
| 年频次 | 0.035 | 0.015 | 0.003 | 0.011 | 0.006 | 0.024 | 0.004 | 0.003 | 0.101 |

说明:本表及同类表中所录灾害年次统计方法,不同地方、同时间发生一次,计一次;勿论何地,若多时段发生,则计多次。此外,为了能统计其年频次,本书将先秦的起止上限定为西元前 800 年,将发生在此前的史料另外列出。

以历史时期山西自然灾害为例,统计显示,先秦秦汉山西各种

^①王建华:《文本的历史与真实的历史——历史认识论考实层面的解析》,《历史教学问题》,2011 年第 3 期,第 93 页。

自然灾害的总计为 101 次,灾害发生频度为 0.101 弱,而清代(1644—1911)各种自然灾害达到 1481 次,年频次为 5.55。可见先秦秦汉时期的自然灾害数据与清代的自然灾害数据有大的悬距,即使与其距离较近的魏晋时期相比也不可同日而语。

一 旱灾

旱灾是久不降水,地面水分过少形成的自然灾害。旱灾容易造成大气干燥、农作物受害等后果,因引发后果不同又可以称为“气象旱灾”和“农业旱灾”。先秦秦汉的一千年间(前 800—200),山西旱灾记录共 35 年(次),年频次为 0.035。系这一时期第一大类型的自然灾害。

表 1-2 先秦秦汉时期山西旱灾年表

| 纪年 | 灾区 | 灾象 | 应对措施 | 资料出处 |
|----------------|-----|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 商成汤二十四年 | 桑林* | 大旱。 | 王祷于桑林。 | 《竹书纪年》 雍正《泽州府志》卷之五十《祥异》 |
| 周平王四十八年(前 723) | 晋 | 晋庄伯元年,不雨雪。 | | 《太平御览》卷八百七十九咎徵部引《史记》,《史记》无此语。 |
| 周惠王十六年(前 661) | 晋 | 晋献公伐霍,霍公求奔齐。晋大旱,卜之,曰,霍太山为祟。 | 使赵夙召霍君子齐,复之,以奉霍太山之祀,晋复穰。 | 雍正《山西通志》卷一百六十二《祥异一》 |
| | | 晋国大旱,卜之,曰:霍太山为祟。 | 使赵夙召霍公奉祀,晋复穰焉。 | 《晋乘蒐略》卷之三 |
| 周襄王五年(前 647) | 晋 | 冬,晋荐饥,冬,使乞糒于秦。 | | 《左传·僖公十三年》 |
| | | 晋旱。 | | 《史记·秦本纪》 |
| | | 晋麦禾皆不熟,荐饥。 | 秦输粟于晋。 | 《晋乘蒐略》卷之三 |

* 桑林,说法不一。有研究认为在今阳城县境内。

续表

| 纪年 | 灾区 | 灾象 | 应对措施 | 资料出处 |
|-------------------|--------|------------------|------|--|
| 周襄王三十年 (前622) | 晋 | 晋襄公六年,洛绝于澍。 | | 《古本竹书纪年》见于《水经·洛水注》 |
| 周敬王二十八年 (前492) | 晋 | 晋定公二十年,洛绝于周。 | | 《古本竹书纪年》见于《水经·洛水注》 |
| 周敬王三十六年 (前484) | 晋 | 晋定公二十八年,淇绝于旧卫。 | | 《古本竹书纪年》见于《水经·淇水注》 |
| 周元王六年 (前471) | 浍*、丹水* | 浍绝于梁,丹水三日绝不流。 | | 《竹书纪年》 雍正《山西通志》卷一百六十二《祥异一》 雍正《平阳府志》卷之三十四《祥异》 |
| | 晋 | 晋出公五年,浍绝于梁。 | | 《古本竹书纪年》见于《水经·浍水注》 |
| | 丹水 | (晋出公五年),丹水三日绝不流。 | | 《古本竹书纪年》见于《水经·沁水注》 雍正《泽州府志》卷之五十《祥异》 乾隆《高平县志》卷之十六《祥异》 |
| | 浍、丹水 | 晋浍绝于梁,丹水三日绝不流。 | | 乾隆《凤台县志》卷之十二《纪事》 |
| | 浍 | 晋浍绝于梁。 | | 光绪《续修曲沃县志》卷之三十二《祥异》 |
| 周贞定王六年 (前463) | 晋 | 戊寅,晋,河绝于河扈。 | | 雍正《山西通志》卷一百六十二《祥异一》 |

* 汾河左岸支流。

* 丹水,说法不一。有研究认为即今山西晋城和河南焦作境内的丹河,古称丹水。