

山东半岛及其以北沿海历史风暴潮灾概况

李文渭

(中国科学院海洋研究所, 青岛266071)

我国人民很早就注意海洋灾害, 尤其对风暴潮灾更为关注。从历史文献中, 我们可以清楚地看出, 早在汉代, 公元前48年已记载有渤海南部沿岸发生的风暴潮灾和地震海啸。自此以后的文献中屡有记载。由于历史文献浩繁, 且极为分散, 为此, 中国古潮汐资料整理研究组编著了《中国古代潮汐资料汇编》¹⁾(以下简称《汇编》), 其中有关潮灾资料的时限为公元前48年~公元1911年。本文是在《山东半岛及其以北沿海历史风暴潮灾年表》的编制过程中作的部分工作。

I. 山东半岛及其以北沿海潮灾的一般情况

本文所指山东半岛及其以北沿海, 包括山东、河北、辽宁和天津市的沿海地区。处于渤海和北黄海的全部及南黄海的一部分。

从已掌握的资料看, 公元前48年至公元220年的268a间, 史志中共记载了9次潮灾, 这9次潮灾全部是发生在渤海沿岸地区。其中3次有地震, 其他6次为风暴潮灾。自此以后, 史志中开始记载山东半岛以南地区发生的潮灾, 相比之下, 以北地区比以南地区记载的次数要少。自公元1054年至公元1462年的400余年间, 山东半岛以北地区沿海只记录了3次潮灾, 这与实际情况可能相差较远。究其原因, 可能因为此期处于北宋末期, 南宋时期, 元朝和明朝初期, 政治动乱、战争频繁、倭寇侵扰等等, 以致对这方面注意不够有关。但是, 无论如何, 汉代我国江南地区不会没有潮灾发生, 宋末以来的400余年, 山东以北地区也绝对不只发生3次潮灾。自公元1463年记录逐渐增多, 清代以

1) 科学出版社(待出版)。

后,有关潮灾记录,无论是北方还是南方都很详细,估计漏记情况不会太多。

从总体情况看,渤海地区历史上发生的地震海啸相对较多。其一,在1911年以前有资料记载的因地震而引起的潮灾,共计10次,而渤海沿岸就发生过4次,汉代的200余年间共3次。这可为山东半岛及其以北地区沿岸历史潮灾的一个特点。其二,该地区历史所载风暴潮灾,因寒潮即冷空气侵入而形成的潮灾,所占比率较南方地区为高,约占潮灾总数的30%左右。其三,渤海沿岸南部沿海发生潮灾的次数比北部多,而又多集中在黄河口一带,可能因为暴潮顶托,河水难泄,更容易发生灾害。

关于受灾的情况,由于文献中记述较为简单,难以了解详情。但是,可以肯定,凡有记载的潮灾,都为造成重大损失的灾害。如西汉元帝初元元年(公元前48年)所发生的那次潮灾,据《前汉书》所记:“……其五月,渤海(即现渤海)水大溢。……琅玕郡(山东半岛的绝大部分

地区)人相食”。虽然文字不多,但其惨状可一目了然。另据方志记载,北海郡也受其害,说明范围还是相当广大的。再如明成化七年(公元1471年),这一年至少发生3次台风潮灾,估计有2次台风在山东半岛登陆,应属潮灾多发年。

总之,潮灾是我国沿海地区的重大灾害之一,而山东半岛以北地区又属多种潮灾,即台风暴潮、寒潮暴潮和地震海啸的共发区,相对而言情况更复杂。

II. 部分统计数据

目前有关我国古代潮灾资料的收集情况,以《汇编》中的《潮灾》分册资料为最多。由于该资料是原始资料的汇集,为了便于分析研究,作者在《汇编》资料的基础上,作了部分统计。

我国沿海不同朝代所记录发生潮灾的次数,以及同期山东半岛及其以北沿海地区发生潮灾的次数见表1。

从表中可以看出,清朝以来,山东半岛及其

表1 全国沿海和山东半岛及其以北沿海不同时期发生潮灾统计

朝代	汉朝	三国	两晋	南北朝	隋朝	唐朝	五代十国	宋朝	元朝	明朝	清朝		合计
起年代	公元前48	公元220	265	420	589	618	907	960	1271	1368	1644	1911	
止年代	公元220	265	420	589	618	907	960	1271	1368	1644	1911	1938	
全国灾次	9	3	12	7	1	24		86	51	246	364	—	803
山东半岛及其以北灾次	9		2	1		7		5	2	22	76	22	146
占全国比率(%)	100	0	17	14	0	29		6	4	1	21	—	18

以北地区的潮灾记录,在数量上已经接近实际发生潮灾的次数。清代山东以北占同期全国总数的21%。

我们若以农历的十月至翌年的三月作为寒潮潮灾发生期,那么,山东半岛以北沿海,清代及1911~1950年期内共发生22次潮灾(其中有22次只记年不记月份),约占此期发生潮灾总数的22.6%,其他月份共计53次,占此期总数的54.6%。

为了研究潮灾与朔望的关系,我们将农历每月的二十九日至初四日、十四日至十九日作为朔望期,该地区清代及1911~1950年期间,

计有月、日记录的潮灾44次,在朔、望期内发生潮灾28次,约占月、日记录次数的63.6%,其他日期16次,占36.4%,分别占该期总数的28.9%和16.5%。

一年中,春分在农历二月,秋分在八月,均处于分点大潮期附近。此期间发生在二月和八月的潮灾分别为11和9次。三月和七月分别为6和17次。这样该地区发生在此4个月的潮灾共43次,占有月份记录次数的57.3%,而7、8月占34.7%。我们还发现,此期间,有月份记录的潮灾没有1月、11月和12月。

另外,从统计中可以知道,7月份有月、日

记录的潮灾共 12 次,在朔望期内的 8 次,约占 66.7%,这个比率是很高的。

III. 几点结论

III.1. 从已有资料可以看出,山东半岛及其以北沿海的潮灾记录,清代的记录接近实际情况,基本上无漏记。

III.2. 自清代至 1938 年,山东半岛及其以北沿海发生潮灾的频率为 0.33 次/a,即平均 3a 发生一次。

III.3. 按月份统计,农历七月发生潮灾最多,其次为二月。

III.4. 按日期统计,发生在朔、望期内的潮灾较其他日期多。

III.5. 由 3、4 两点可以得出,潮灾的发生与天文大潮有一定关系。

参考文献

- [1] 翟乾祥,1983. 渤海沿岸风暴潮历史资料。风暴潮 1: 80~87。