



一九九九年
中国海洋灾害公报

国家海洋局
二〇〇〇年四月

091
99 +

引 言

海洋灾害主要由风暴潮、海浪、海冰、地震海啸、赤潮、海上溢油等引起的经济 and 人民生命财产损失。随着沿海经济的迅速发展和人类海上生产活动的日益增多,海洋灾害造成的损失从整体上看呈明显上升趋势。为使有关部门及时了解海洋灾害情况,并引起社会广泛关注,共同做好防御和减轻海洋灾害的工作,保证海洋经济和沿海地区社会经济可持续发展战略的实施,我们根据海洋环境监视、监测和调访资料,经统计分析,整编成《一九九九年中国海洋灾害公报》,供各有关部门参考应用。

目 录

一、一九九九年海洋灾害概况	(1)
(一) 风暴潮灾害	(1)
(二) 海浪灾害	(2)
(三) 海冰灾害	(3)
(四) 赤潮灾害	(4)
(五) 海岸侵蚀	(5)
(六) 溢油灾害	(6)
二、一九九九年海洋灾害特点	(7)
(一) 风暴潮灾情偏轻	(7)
(二) 灾害性海浪偏多	(7)
(三) 海冰冰情明显偏轻	(7)
(四) 赤潮次数多	(7)
三、二〇〇〇年海洋灾害预测	(7)
(一) 灾害性风暴潮	(7)
(二) 赤 潮	(7)
(三) 灾害性海浪	(8)
(四) 海 冰	(8)
(五) 厄尔尼诺和拉尼娜事件	(8)
四、对策与建议	(8)
(一) 建立和完善海洋灾害预报警报服务系统	(8)
(二) 海洋防灾减灾能力建设亟待加强	(9)
(三) 加强法制建设, 做好海洋防灾减灾规划	(9)
(四) 做好灾情调查, 建立灾情评估标准	(9)

附 图

一、一九九九年海洋灾害概况

1999年我国沿海及邻近海域发生的海洋灾害主要是由风暴潮、巨浪和赤潮引起的。本年度,由海洋灾害造成经济损失50多亿元,死亡、失踪700多人(附图1),翻沉船舶65艘(只)。

(一) 风暴潮灾害

1. 台风风暴潮灾

1999年我国沿海共发生5次台风风暴潮过程(附图2),其中2次造成较为严重的灾害损失。

(1) 9903号台风风暴潮灾

9903号台风于6月6日袭击广东省惠来县沿海。受其影响,北起福建省闽江口南至广东省珠江口沿岸均出现50~100厘米的风暴增水,其中广东海门沿海出现最大增水达103厘米。珠江口沿海出现5~6米的巨浪。受风暴潮和巨浪的综合影响,广东省揭阳、汕尾、潮州三市的损失严重。汕尾市有三个县(市)的39个乡镇受灾,经济损失5.6亿元,死亡2人。潮州市经济损失1.2亿元,死亡1人。尤其是遭受风暴潮正面袭击的惠来县,渔船碰撞损坏120多艘(只),沉没8艘(只),经济损失1.1亿元。

(2) 9914号台风风暴潮灾

1999年10月9日上午10时9914号台风风暴潮正面袭击福建省龙海市沿海。受风暴潮影响,福建省沿海的潮位普遍增高。东山至沙埕沿海的潮位普遍超过当地警戒潮位,超过当地警戒潮位的站有沙埕、白岩潭、梅花、崇武、厦门、东山6个站,其中崇武站超过警戒水位达60厘米,厦门市出现最大风暴增水122厘米。福建沿海出现波高5~6米的巨浪。受风暴潮和巨浪的共同影响,厦门、晋江、惠安、石狮等地的10多处海堤被冲毁,崇武码头被淹。厦门市、泉州市区街道多处受淹,沿海有多处海堤受损。莆田市有3个县(区)21个乡镇16.11万人受灾,37个村庄被洪水(潮水)围困,全市倒塌房屋1500多间,受灾农作物面积4800公顷,海堤决口6处。厦门、

东山、漳浦等市、县水产养殖损失严重。9914 号台风风暴潮共造成 72 人死亡、失踪，经济损失近 40 亿元（表 1）。

表 1 9914 号台风风暴潮灾害统计表

受灾地区	受灾人口 (万人)	转移人口 (万人)	淹没农田 (公顷)	损坏房屋 (万间)	死亡失踪 (人)	损坏船舶 (艘)	损坏堤防 (公里)	水产养殖 (公顷)	直接经济 总损失 (亿元)
厦 门	76.25	2.3	24452	1.1	12	2166	21.4	3626	9.3
泉 州	80.99	5.3	34214	2.3	18	63	76.4	4396	7.2
漳 州	145.7		85100	1.3	14	646			7.7
莆 田	106.7		22000	11.1	22	120	179	2639	13.1
福 州	42.9		19000	1.7	6			770	2.7
合 计	452.54	7.6	184766	17.5	72	2995	276.8	11431	40.0

2. 温带风暴潮灾

1999 年渤海湾沿岸温带风暴潮灾害较多，莱州湾偏少。渤海湾塘沽验潮站出现 50 厘米以上风暴增水过程 32 次（年平均 27.4 次），100 厘米以上风暴增水过程 4 次，其中 2 次最高潮位接近警戒潮位（490 厘米），天津塘沽局部低洼区域、渤海石油公司码头曾一度上水。

莱州湾羊角沟验潮站出现 50 厘米以上风暴增水过程 32 次，（年平均 36 次），其中 100 厘米以上风暴增水 8 次，150 厘米以上风暴增水 3 次，但最高潮位均未超过当地警戒水位（550 厘米）。

（二）海浪灾害

我国近海及邻近海域波高大于 4 米的灾害性海浪主要是在寒潮大风和台风影响下形成的。1999 年我国近海形成灾害性海浪的天数分别为：渤海 13 天，黄海 42 天，东海 99 天，台湾海峡 94 天，南海 117 天。受灾害性海浪的影响，辽宁、河北、山东、江苏、福建、广东、海南等省共发生海难事故 226 起，造成翻沉船舶 57 艘（只），死亡、失踪 600 多人。其中山东省所辖海域发生各类事故 45 起，共造成死亡、失踪 403 人，翻沉船舶 24 艘（只）。广东省、海南省和福建

省所辖海域发生各类海难事故 122 起,较 1998 年增加 34.5%;死亡、失踪 166 人,较 1998 年增加 12%。

1999 年较大海难事故有:

3 月 19 日辽宁省 5 艘渔船遭遇大风浪袭击,沉没在成山头东北向距海岸 100 海里的海面上,死亡、失踪 16 人,直接经济损失 200 多万元。

4 月 13 日辽宁省大连市的 5 艘渔船,遭到巨浪袭击,沉没在距石岛港东偏南 120 海里海面上,死亡、失踪 34 人,直接经济损失 500 多万元。

5 月 1 日凌晨,一艘载有 3000 吨钢材的巴拿马籍货轮“长顺”号,从台湾省高雄市开往越南途经琼州海峡时,受恶劣海况的影响,在海南省文昌市龙楼镇附近海域触礁沉没。

10 月 17 日 10 时 03 分,山东烟大汽车轮渡公司载有 166 名旅客和船员及 38 辆汽车的“盛鲁”号客货滚装船,在大连西南 30 海里处海面起火失控,遭到狂风巨浪袭击沉没,船上 163 人获救,死亡、失踪 3 人。

11 月 24 日,山东烟台市“大舜”号客货滚装船,在距烟台牟平养马岛 5 海里处海面失火后,被巨浪推翻,造成死亡、失踪 280 人的特大海难事故。

12 月 16 日凌晨,航行在南海载有 3000 吨圆木的巴拿马籍“VIOLE—TOLEAN”号海轮,在开往广州黄埔途中,遭到狂风巨浪袭击,在汕头东南 40 海里海域沉没。

12 月 19 日 16 时,广州海电船务公司所属 3.5 万吨巨轮“新珠江”号,从澳大利亚开往南东途中,在台湾海峡遇大风和狂浪袭击,苦撑了近 50 小时后,于 12 月 21 日 20 时 45 分,沉没在澎湖列岛附近海面,除船长一人失踪外,28 名船员全部获救。

(三) 海冰灾害

1998 年 11 月至 1999 年 3 月,渤海和黄海北部冰情明显偏轻且维持时间较短,是近 10 年来最轻的一年。初冰期,辽东湾北部比一般年份推后 7 天,辽东湾南部比一般年份推后 10 天,渤海湾比一般

年份推后 37 天。终冰期，辽东湾比一般年份提前 21 天，渤海湾比一般年份提前 28 天。在冰情严重期，辽东湾最大结冰范围大约为 58 海里，以灰冰、莲叶冰和灰白冰为主，一般冰厚 10~15 厘米，最大冰厚 35 厘米；渤海湾最大结冰范围大约 10 海里，以莲叶冰和尼罗冰为主，一般冰厚 5~10 厘米，般大冰厚 20 厘米；莱州湾最大结冰范围大约为 3 海里，以冰皮和莲叶冰为主，一般冰厚 5 厘米左右，最大冰厚 15 厘米。

在冰情严重期间，辽东湾海上石油平台及海上交通运输受到一定影响，但未发生由海冰造成的海难事故。

(四) 赤潮灾害

1999 年我国沿岸和近海共发现赤潮 16 次，发现赤潮较多的沿岸海域有：广东省 6 次，山东省 4 次，辽宁省 3 次（附图 3）。由于沿海各地区及时采取防范措施，没有造成严重经济推失和人员中毒事件。

本年度较大的赤潮事件有：

2 月在广东饶平海域发生小范围赤潮。

3 月 14 日至 15 日，在广东大鹏湾南澳海域发生小范围的赤潮。

3 月 25 日至 29 日，在广东大亚湾衙前海域和大鹏湾盐田海域发生数平方公里的赤潮。

5 月 14 日至 16 日，在浙江舟山附近海域，发生几十平方公里的赤潮。海水呈块状、桔红色的赤潮，赤潮生物不详，没有造成人员中毒和经济损失。

5 月 20 日至 26 日，在广东大亚湾惠州港，间断发生小范围赤潮。

6 月 10 日至 26 日，在广东饶平县杨林湾，间断发生赤潮。赤潮生物为球形棕囊藻，面积约 400 平方公里。

7 月 2 日至 4 日，天津大沽锚地、河北歧口以东海域、山东老黄河口附近海域发生 400~1500 平方公里赤潮，海水呈酱紫色，此次赤潮被称为“歧口赤潮”。

7 月 10 日至 23 日，在广东饶平海域发现赤潮。

7 月 13 日至 21 日，辽东湾发生 6300 平方公里赤潮。赤潮生物

为夜光藻，海水呈粉红色。

7月17日至21日，辽宁省蛇岛附近海域发生100平方公里的赤潮。赤潮生物为夜光藻，海水呈橘红色。

7月17日，山东省北隍城岛附近海域发生680平方公里的赤潮。赤潮生物为夜光藻，海水呈橘红色。

7月18日，大连旅顺口至付家庄海域发生30.4平方公里的赤潮，海水呈橘红色。

7月23日，胶州湾小港、团岛嘴至沧口水道发生26平方公里的赤潮，赤潮生物为骨条藻。

7月26日，青岛小麦岛附近海域发生60平方公里的赤潮。

8月6日，石岛附近海域发生160平方公里的赤潮，海水呈酱紫色。

9月25日，渤海中部发生30平方公里的赤潮，海水呈棕褐色。

(五) 海岸侵蚀

1999年我国沿岸绝大多数呈缓慢淤进或稳定状态，但局部地区海岸侵蚀十分严重。特别是在采沙严重的海岸，近2~3年内海水向陆地侵蚀100多米，侵蚀最严重的地方达200~300米。我国海岸侵蚀较严重的岸段有江苏、河北、山东、浙江的杭州湾、福建中部、广西和海南等地。另外，长江口、珠江口、海河口、辽河口、闽江口和钱塘江口（杭州湾）等重要河口都有淤积现象。

山东省日照市东潘一带海岸，年均后退约7.5米。江苏省废黄河口一带海岸，仍以每年2.3米的速度后退。辽东半岛西岸及河北的北戴河至山海关一带海岸也在缓慢后退。海南省文昌市由于近岸珊瑚礁被大量采挖，部分海岸已向陆一侧后退230米，年均岸线侵蚀后退20米。

海岸侵蚀和港湾河口淤积造成的危害和灾害虽然是缓慢性的，但是它能造成沿岸村镇和工厂坍塌、道路中断、海水浴场环境恶化、海岸防护林被海水吞噬、岸防工程被冲毁、海洋鱼类的产卵场和索饵场遭破坏、盐田和农田被淹没等严重后果，严重影响沿岸人民的生产和生活。

（六）溢油灾害

1999 年发生重大溢油事件 1 次，较大的船舶溢油事件 4 次。

1998 年 12 月 3 日至 1999 年 6 月 25 日期间，位于 $38^{\circ}16'N$ 、 $118^{\circ}48'E$ 的胜利油田 CB6A—5 井发生倒塌，井底部套管破裂，引发长达半年的重大原油泄漏事故。事故发生后，大量原油从海底浮出海面，在水中漂流，并随时间推移，水温升高，油块逐渐熔化成油带和油膜。3 月中旬，油膜、油带已扩散到 CB6A—5 井周围 7 海里范围；5 月下旬，油膜向四周扩散，污染中心区面积达 250 多平方公里。该起溢油事故时间之长、范围之广、危害之大，是近几年来最严重溢油事故。它造成直接经济损失 354.7 万元，间接经济损失 795.48 万元。

1999 年 1 月 31 日海南金轮实业股份有限公司发生一起重油泄漏事件，在秀英排污沟至海口市后海一带出现了长约 1500 米，宽约 100 米的油膜。

1999 年 3 月 24 日凌晨 2 时 40 分，故有 1032 吨重油的福建省燃料供应公司“闽燃供 2 号”油轮在行里珠江口伶仃岛附近时，与浙江“东海 209”空载油轮，发生碰撞，使福建油轮一油舱破损，溢出重油 150 余吨。几天内，油污就漂至 20 多公里外的水域，在珠海市一带形成 10 多公里长的污染海域，受污染的总面积有 200 多平方公里，造成了近 20 年来珠江口区域污染面积最大的一起油污染事故。据统计，珠海香洲、淇澳的养殖渔业区受重油污染面积 4800 亩，直接经济损失近 500 万元。

1999 年 5 月 1 日凌晨，一艘载有 3000 吨钢材的巴拿马籍货轮“长顺”号，在文昌市龙楼镇附近海域触礁沉没。在风浪的冲击下，船上油柜发生裂缝，大约有 2 吨染油溢出，形成一条长约 1200 米、宽约 100 米的油带。

1999 年 8 月 8 日凌晨 2 时，三亚港内一艘运油船沉没，所运载的柴油溢出，使三亚港至三亚湾的小青洲岛、鹿回头、三亚角一带海域受到柴油的污染。

二、一九九九年海洋灾害特点

(一) 风暴潮灾情偏轻

本年度虽有 5 次台风风暴潮过程影响我国沿海，但只有 2 次台风风暴潮造成严重损失，是近 10 年来较轻的一年。温带风暴潮发生次数较多，但最高潮位均未超过当地警戒潮位，没有造成显著损失。

(二) 灾害性海浪偏多

本年度中国近海及邻近海域灾害性海浪出现天数比 1998 年多。受其影响，海上恶性海难事故频繁发生，无论人员伤亡、财产损失和社会影响都很严重，是近 10 年来灾害最严重年份之一。

(三) 海冰冰情明显情轻

1998 年 11 月至 1999 年 3 月初生冰冰期略有推后，终冰期明显提前，冰期短，冰厚薄。海冰冰情是近 10 年来最轻的一年，未造成显著损失。

(四) 赤潮次数多

本年度我国近海发现赤潮 16 起，因发现及时，采取防范措施得当，没有造成严重经济损失和人员中毒事件。

三、二〇〇〇年海洋灾害预测

(一) 灾害性风暴潮

预计 2000 年 6~10 月我国沿海将发生灾害性风暴潮 3~5 次，发生次数将多于 1999 年。灾害性风暴潮主要发生在广东、广西、海南及福建、浙江沿海，其次为上海、江苏沿海。其中广东、广西和海南沿海将发生 2~3 次，福建、浙江和上海沿海将发生 1~2 次。8~9 月将有一次台风风暴潮影响我国长江口以北沿海。4~5 月和 9~11 月江苏沿海、渤海湾、莱州湾沿岸将发生 1~2 次灾害性温带风暴潮。

(二) 赤 潮

根据我国海域当前富营养化总体水平，以及对近年来赤潮发生状况的综合分析。预计 2000 年我国海域赤潮发生频率与 1999 年大

体相当,大约在20次左右。自北至南,赤潮的多发区为辽宁、河北、山东沿海和长江口、杭州湾及珠江口邻近海域。沿海的养殖密集区和重点排污口、水体交换不良的港湾等近岸水域发生小规模赤潮的概率较大。

(三) 灾害性海浪

预计2000年我国沿海和邻近洋区灾害性海浪累计出现天数将比1999年偏多,其中渤海15天,黄海46天,东海102天,台湾海峡96天,南海126天。1~5月和11~12月期间灾害性海浪过程出现次数约为11次左右;夏季台风浪过程出现次数约为13次。各海区出现天数分别为渤海1天,黄海7天,东海20天,台湾海峡14天,南海35天。

(四) 海 冰

2000年11月至2001年3月渤海和黄海北部的冰情趋势接近常年,不会出现异常偏重或偏轻的冰情。

(五) 厄尔尼诺和拉尼娜事件

2000年4月拉尼娜事件基本结束。目前,赤道太平洋的海洋状况已恢复到正常状态。新一轮的厄尔尼诺现象可能于2001年发生。

四、对策与建议

随着我国沿海经济的快速增长以及海上经济活动的日益频繁,海洋灾害造成的经济损失越来越大,应受到各级有关部门和公众的高度重视。现提出以下对策与建议。

(一) 建立和完善海洋灾害预报警报服务系统

及时准确的海洋灾害预报警报,在防御和减轻海洋灾害工作中起着关键作用。但是,目前我国海洋灾害预报服务系统还不够健全,尤其是沿海地区海洋灾害预报服务能力比较薄弱,不适应沿海经济、社会发展和防灾减灾的需要。因此需要国家和地方共同建设海洋灾害预报服务系统。其建设重点是进一步完善海洋监测能力;加强沿海地区海洋预报台(站)建设,形成国家和地方相结合的海洋灾害预

报服务体系；预报服务重点是沿海经济开发密集区、海洋油气开发区、船舶运输航线、海洋渔场和海洋旅游区等；提高预报质量，改进预报服务方式；扩大各类海洋预报服务信息在宣传媒体上的传播能力，及时将海洋灾害预报警报信息传输到沿海各级政府和广大用户。

（二）海洋防灾减灾能力建设亟待加强

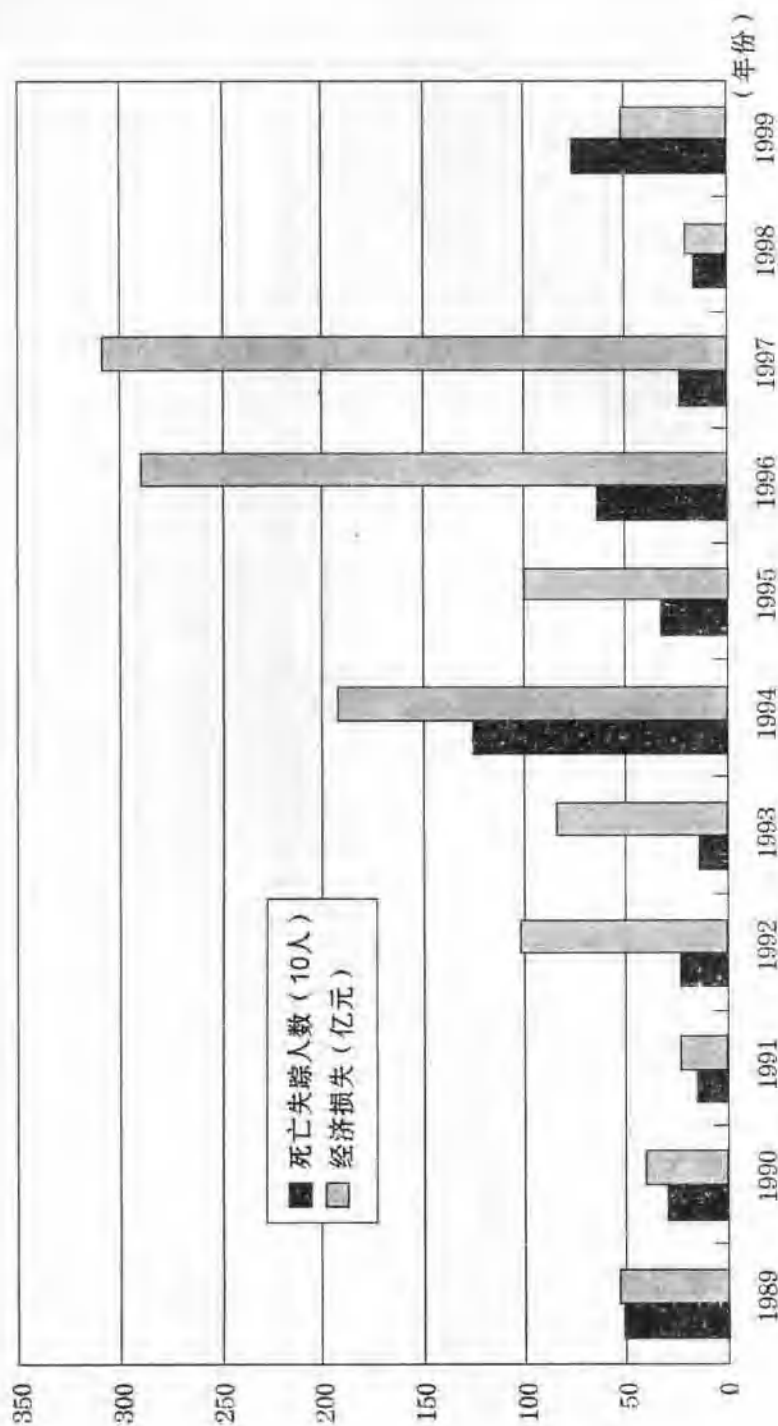
我国沿海地区防御海洋灾害的工程设施基础比较薄弱，大部分设施只能防御一般海洋灾害侵袭，但经不起大潮灾和巨大海浪的袭击。为此，沿海地区要因地制宜、因灾制宜建设标准海堤等防御工程，对易受海洋灾害袭击岸段的防御工程要加紧建设，重点保护。在建设防御工程时要依靠科学技术，合理设计，提高防御标准，增强整体防御能力。

（三）加强法制建设，做好海洋防灾减灾规划

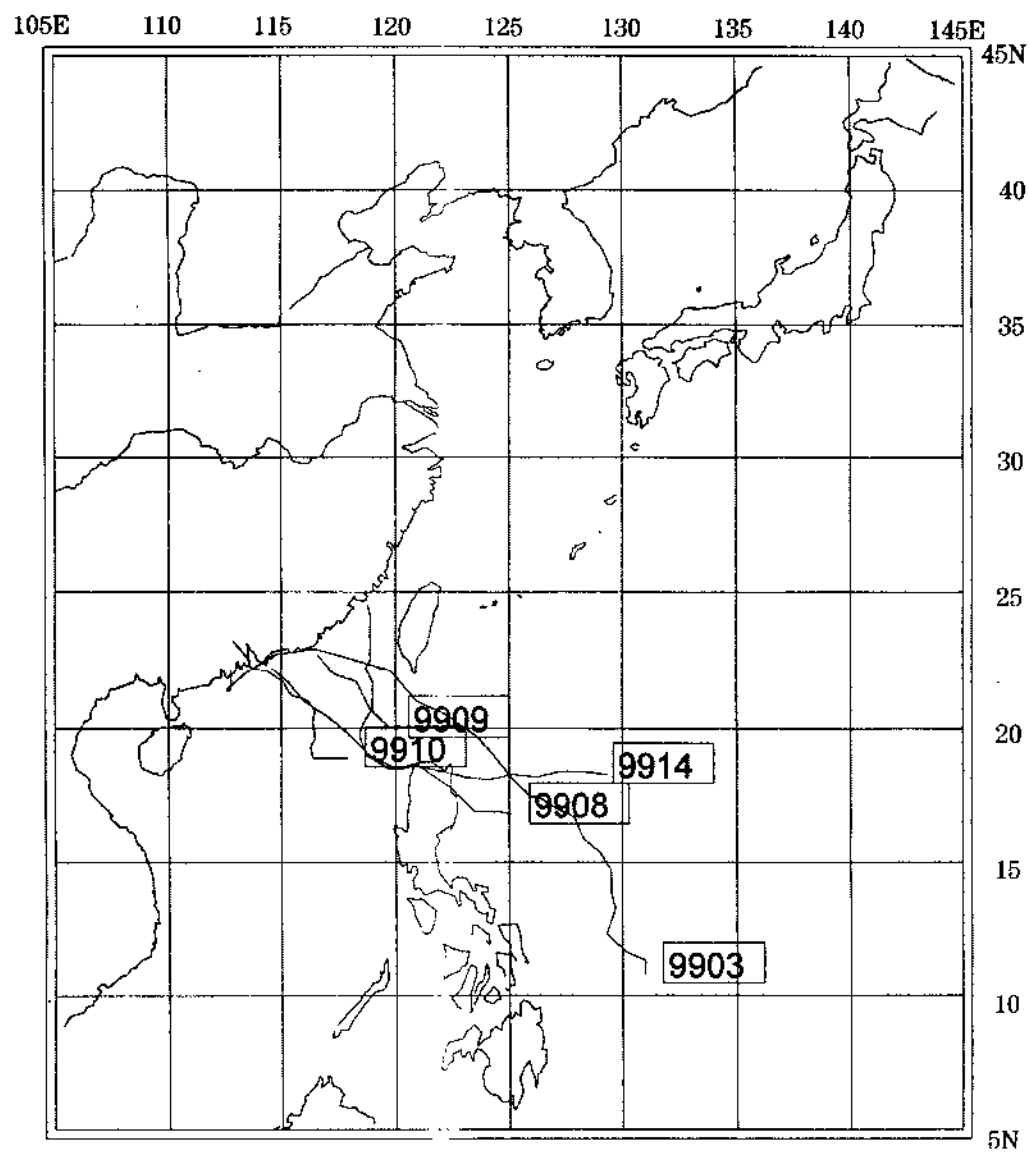
海洋防灾减灾是一项系统工程，需要海洋、气象、水利、交通、农业、林业等部门的通力协作，沿海一切可能受海洋灾害影响的部门和社会团体也要积极配合。目前，海岸和海洋防灾工程的建设，海洋灾害应急系统的建设等等，从国家到沿海省、区、市，大多数尚未纳入社会经济发展的规划或计划，防灾减灾投入所占国民经济的比例，要比国际上的一般标准低得多，甚至低于一些发展中国家。国家和沿海政府要尽快制定防御海洋灾害规划并纳入国民经济发展规划，这个规划包括防御工程建设、人员物资疏散转移方案、防灾减灾措施、救灾措施调度、宣传教育培训等方面。为使海洋灾害预报更好地为海洋经济建设服务，需要通过法律手段加强海洋灾害预报的管理。建立相应的法律制度，实现对海洋灾害预报警报的法制化、规范化、标准化管理。

（四）做好灾情调查，建立灾情评估标准

在减轻海洋灾害中，除上述已经提到的灾害监测、预报警报、海洋灾害规划和灾害区划等方面的问题外，沿海政府要加强海洋灾情的调查、统计工作。国家和地方需建立灾情评估、灾害风险评估（预评估）、灾害损失实时评估（灾中评估）、灾后评估等标准。

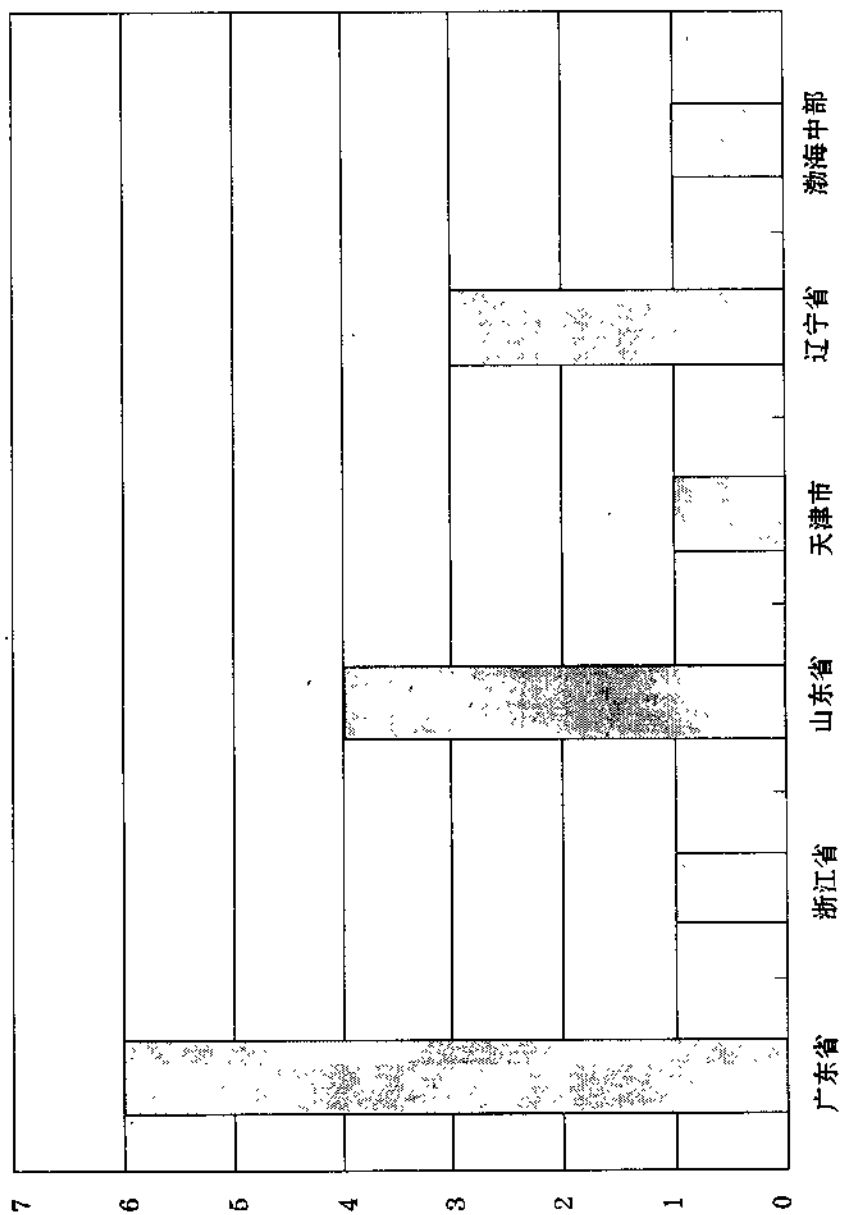


附图 I 1989~1999年海洋灾害经济损失及死亡人数统计图



附图2 1999年登陆台风路径图

次数



附图3 1999年发现赤潮次数