

# 盐城滩涂丹顶鹤越冬数量分布与生态研究

严 凤 涛

(江苏省盐城地区沿海滩涂珍禽自然保护区管理处,盐城 224333)

**摘要** 江苏省沿海滩涂为丹顶鹤在我国的主要越冬地。1982年—1987年我们对沿海的响水、滨海、射阳、大丰和东台五县滩涂进行了调查,该地区海岸线长406公里,面积约400余万亩。滩涂上以软体动物最为丰茂,并生长有大量芦苇,提供了良好的栖息环境。四年来的调查获知:响水、滨海两县丹顶鹤的数量逐年减少,而射阳、大丰和东台三县数量逐年增长,以射阳和大丰最为集中,每年可达200只以上。

丹顶鹤 (*Grus Zaponensis*) 主要越冬在江苏盐城沿海滩涂,由于数量多故称为世界上最大的越冬栖息地之一。据目前世界最新报道,该物种全世界仅存1300只左右。其中,分布在我国境内有650只左右。在盐城沿海滩涂越冬的丹顶鹤有600只之多,而在五六十年代达数以千计。

为了保护好这一濒危物种。经江苏省人民政府批准,1982年2月建立了江苏省盐城沿海滩涂珍禽自然保护区。笔者参加了1983年冬至1987年春连续四个冬春的越冬地丹顶鹤野外观察调查工作。

## 一、自然概况

盐城自然保护区是由盐城沿海(响水、滨海、射阳、大丰、东台)五县滩涂组成。位于东经 $119^{\circ}25'$ — $120^{\circ}26'$ ,北纬 $32^{\circ}35'$ — $34^{\circ}25'$ 。海岸线长406公里。面积达400余万亩。全年平均气温为 $14.1^{\circ}\text{C}$ ,降水量为1021mm。

表1 盐城沿海滩涂常见无脊椎动物密度

采集地点	总量		分类 (%)			
	克/米 <sup>2</sup>	%	文蛤、青蛤、四角、蛤蜊	其它贝类	节肢动物	多毛类
小东港	908	100	93.5	4	1.8	0.1
三圩港	405	100	55.8	16.3	1.3	0.3
八圩港	408	100	85	11.3	2.3	0.8
振东港	16	100	12.6	87.4		
扁担港	39	100	57.8	22.4	10.4	9.5
喇叭港	41	100	58.6	32.1		9.3
射阳河	210	100	81	4.5	13.4	1.1
新洋港	385	100	51.1	20.4	13.6	14.5
五孔闸	679	100	93	5	1.8	
海丰	531	100	88.8	1.9	10	
五港	204	100	79.4	2.0	8	
川东港	672	100	97.7	1.1	0.1	0.1
笆斗	990	100	97.8	13.7	1	
中心港	223	100	86.1	40.9	0.2	
渔舍	141	100	54	40	2.1	3

注:此表根据江苏省海岸带生物调查。

在406公里的海岸线上,80%以上的滩涂

逐年向外淤积延伸,每年淤长速度为180—250米之间,整个滩涂又分为南北两片。北面的灌河口至大喇叭口为北面滩涂,海岸线长150公里滩涂宽一般为5—10公里,最窄处在2公里以下。局部在60年代中期至70年代中期,十年内向后冲刷倒塌了2公里,现已得到控制。大喇叭口至新洋港口为南片滩涂,海岸线长256公里,滩涂宽度在15公里以上。由于滩涂宽阔,面积大,南片滩涂的植被和其它生物资源都高于北片滩涂。整个滩涂在大风季节和特大潮讯期都被海水淹没,加之海洋型气候雨水充沛,给滩涂上的生物资源提供了得天独厚的生长繁衍场所。

## 二、动态数量分布

丹顶鹤每年冬季10月下旬开始陆续迁入越冬区,第二年3月上旬便又成较大群体迁往

繁殖地。入冬的12月至元月这期间是丹顶鹤越冬数量分布最高峰及稳定的时期,所以我们在统计、观察丹顶鹤数量分布的越冬地的选择和影响等研究项目,都在这个时期进行。

调查方法:在406公里海岸线上,根据实地观察,选择丹顶鹤等珍禽数量较大的群体做定点观察。每年12月上旬、元月中旬还进行两次五县沿海滩涂丹顶鹤等珍禽数量同步统计调查,元月末进行复查。

除响水及滨海两县滩涂丹顶鹤数量减少外,其余三县的数量在逐年增加,同时一百只以上的大群体由一个增加到两个。滨海县滩涂连续两年未见有丹顶鹤越冬数量分布。射阳县的新洋港至大丰县的斗龙港(14.6万亩)已划为盐城保护区核心区,每年鹤群的数量多在150只以上,1984年冬高达234只,最大群达184只。

表2 1982年冬至1987年春盐城沿海滩涂丹顶鹤分布表(单位:只)

地名	1982年冬至 1983年春		1983年冬至 1984年春		1984年冬至 1985年春		1985年冬至 1986年春		1986年冬至 1987年春	
	数量	最大群	数量	最大群	数量	最大群	数量	最大群	数量	最大群
响水县	85	57	65	58	16	16	12	12	7	7
滨海县	9	5	3	3	3	3	0	0	0	0
射阳县	167	121	155	85	278	184	253	180	263	84
大丰县	168	50	56	24	110	44	262	117	236	60
东台县	15	7	24	14	65	65	48	45	110	83

几年观察结果,射阳、大丰两县滩涂鹤群数量高而稳定,均在滩涂原生境中栖息,与五、六十年代相比,射阳、大丰两县数量没有较大悬殊,但其它地方都大为减少。近年来南侧滩涂的海安、如东两县也发现了数量较少的分布。

## 三、数量分布的主要原因

丹顶鹤等珍禽的主要越冬栖息地在北纬33°—34°之间,恰处1月平均气温0℃线的南侧,并处在暖温带与亚热带的分界上,而且此处饵料和生境均很丰富、适宜,没有人为的直接干扰和天敌的破坏,具备这种珍禽能够生存的环境。就整体而言盐城保护区主要有以下几个因素:

(一)冲刷型海岸带与淤积型海岸带的差别:响水、滨海两县滩涂是冲刷型海岸带,特别是滨海县滩涂冲刷比较严重,局部冬春淤积,但到夏季又向内冲刷,全年消长大致平衡。而南片的射阳、大丰和东台三县滩涂是典型的淤积型海岸带,每年都向外淤积延伸,最宽处达15公里以上,这样所形成的一种是宽广滩涂,而另一种是带状滩涂。对于这种大型涉禽,在越冬地群体之间、家族之间都要有一定范围的生境和足够的食物及适宜的气候,而北片滩涂,当一出现人为干扰时,就没有回旋余地,滩涂上的其它生物资源也远不如南片。

(二)不同的海岸带其生物资源也不一样:两种不同的海岸带,其滩涂上土生、湿生、水生

等生物资源也不一样。南片滩涂植物覆盖密度高,长势好,层次极为清楚,从芦苇 (*Phragmites communis*)、白茅 (*Imperata cynosuaria*) 为第一层次,大穗结缕草 (*Tegiummaeros tachys*) 獐毛草 (*Aeluropus litoralis*) 为第二层次,盐蒿 (*Suaeda glauca*)、大米草 (*Spartina anglica*) 为第三层次,给滩涂上盖了一层厚厚的地毯,植物资源的丰盛,给滩涂越冬的丹顶鹤提供了良好的隐蔽场所,夜间栖息时起到防风保暖作用。观察到丹顶鹤夜间栖息时都是结群在比较高的芦苇丛中。对南(片)北两片滩涂生物资源进行采样比较,不管在种类密度上,还是长势上,北片都低于南片。

通过实地对滩涂生物洞隙痕迹的观察,鹤群排泄物进行分析,通常食物是钉螺 (*Oncomelania*) 泥螺 (*Bullacta exarata*)、蛤仔 (*Venerupis philippinarum*)、竹蛏 (*Solen*)、蜆蜆 (*Sesarma*), 鱼类中最常见的有长鳍鰕虎 (*Actinogobius ommatarus*) 和矛尾复鰕虎 (*Synechogobius hasta*)。并有数量较少的禾本科沙草科和盐蒿等植物的根茎、种子等鱼类,贝类与植物的比率为 1:9 左右。生物资源的优与劣,对丹顶鹤数量多少有直接影响。

在干旱的 1984 年冬和 1985 年春,在核心区进行了人工投放饵料,投料后收到了明显的效果,诱集群体数量达 184 只,投放的饵料有玉米、小麦两个种类。

(三) 人工开发利用滩涂对越冬区造成直接影响北片滩涂除面积大低于南片外,人为开发利用也相当严重,70% 以上面积在不同程度上被开发利用,滩涂的开发利用,原生境的改变,人流的频繁活动,直接破坏了鹤群越冬栖息地数量分布。北片响水滩涂由 1983 年 61 只,

到 1987 年冬仅剩下 7 只。射阳县大喇叭口也是这样,在没有建成规模较大的对虾养殖场之前,越冬期间一个群体就达 50 余只,建成虾场后未见有鹤群出现,所以保护珍禽的根本措施,首先要保护好生境。

#### 四、建议与讨论

盐城滩涂珍禽自然保护区是世界上最大的丹顶鹤越冬栖息地,我国唯一的越冬区。同时也是我国第一个滩涂型珍禽保护区。受到国家重点保护的珍禽还有:白鹤 (*Ciconia ciconia*)、黑鹤 (*Ciconia nigra*)、白鹤 (*Grus leucogeranus*) 和白肩鹫 (*Aquila helica*) 等。国家二类保护兽类河麂(牙獐)初步统计有 1500 只左右,一个群体就达 181 只。

在保护措施上,盐城保护区不仅仅是保护研究某一个物种,更重要的还要保护野生动物赖以生存的滩涂盐土湿地生态系统。如何协调保护与开发的矛盾,在这方面盐城保护区已进入第一步的区域划分之中,保护细则的制定将逐步解决这些矛盾。

区域划分是根据几年的观察、调查结果,以丹顶鹤数量分布为依据,划分的几个层次为核心区、二级区和缓冲区。核心区是根据盐城市政府[1985] 167 号文件划定,管理权已归保护区所有。二级区是整个保护区的第二层次,一般只要有珍稀动物分布均为二级保护区。还有一个层次就是缓冲区,缓冲区是核心区和二级区的屏障,是由堤内的林场和养殖场组成。区域的划分,将构成一个完整并富有弹性的滩涂型自然保护区,对丹顶鹤越冬分布有一个长久的准备和完善。