

# 塩城干潟におけるタンチョウの越冬個体数と生態

巖 風 涛

塩城地区沿海灘涂珍禽自然保護区管理处

訳 福井和二

**摘要** 江蘇省沿海干潟は我が国におけるタンチョウの主要な越冬地である。1982-1987年我々は沿海地区の响水、滨海、射阳、大丰、東台等5県の干潟について調査を行なった。この地域の海岸線は406km、面積約400万 $\text{m}^2$ 余で、干潟には軟体動物が豊富で、大量のヨシも生えて、良好な生息環境を提供している。4年来の調査により、响水、滨海両県のタンチョウ生息数が年ごとに減少していることがわかり、かわって射阳、大豊、東台の3県では増加している、ことに、射阳と大丰に集中し、毎年200羽以上に達している。

タンチョウ (*Grus japonensis*) の主要な越冬地は江蘇省塩城の沿海干潟で、其の個体数の多いことは世界最大級の越冬生息地とされている。現在世界の最新の報告によると、この種は世界にわずか1300羽ほど生息し、其のうち我が国に650羽ほどが生息している。塩城沿海干潟で越冬するタンチョウは600羽の多きに達した。

この絶滅危惧種を保護するために、江蘇省人民政府は1982年2月江蘇省塩城沿海干潟珍禽自然保護区を設立した。筆者は1983年冬から1987年春まで連続4期にわたり越冬タンチョウの野外観察を行なった。

## 1. 自然概況

塩城自然保護区は塩城沿海(响水、滨海、射阳、大丰、東台)5県の干潟で構成され、東経119°25' ~120°26'、北緯32°35'に位置する。海岸線総延長406km、面積400万 $\text{m}^2$ 以上、年間平均気温14.1°C、降水量1021mmである。

表1 塩城沿海干潟で見られる無脊椎動物密度

江蘇省海岸帯生物調査による

406kmの海岸線の80%以上が干潟で、年を追って逐次砂浜が海に向かって広がっており、堆積速度は毎年180~250mにおよび、干潟全体は南北二つに分かれている、北側に灌河河口から大喇叭口北側干潟まで、海岸線150km、干潟の幅は一般的に5~10km、最も狭いところで2km以下。10年来2km侵食されたが、現在では抑制されている。大喇叭口から新洋港口に向かう南側の干潟は海岸線256km、干潟の幅は15km以上ある。よって干潟の面積は広大で、殊に南側の干潟は北側に比較して植物その他の生物資源が多い。すべての干潟は大風の季節や大潮のときには海水により水没し、加えて雨の多い時期には干潟の上の

採集地	g/m <sup>2</sup>	%	アサリ類		節足動物	多毛虫類
			ハマグリ類	その他 の貝類		
小東港	908	100	93.5	4.0	1.8	0.1
三圩港	405	100	55.8	16.3	1.3	0.3
八圩港	408	100	85.0	11.3	2.3	0.8
振東港	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	81.0	4.5	13.4	1.1
新洋港	385	100	51.1	20.4	13.6	14.5
五孔閘	679	100	93.0	5.0	1.8	
海丰	531	100	88.8	1.9	10.0	
五港	204	100	79.4	2.0	8.0	
川東港	672	100	97.7	1.1	0.1	0.1
笆斗	990	100	97.8	13.7	1.0	
中心港	223	100	86.1	40.9	0.2	
漁舎	141	100	54.0	40.0	2.1	3.0

生物資源は天の恵みを受けて生長繁茂する場所を広げる。

## 2. 個体数動態分布

タンチョウは毎年10月下旬続々と越冬地に渡来し、翌年3月上旬の好天に大群を成して繁殖地へ渡去する。12月から翌年1月の期間はタンチョウの越冬個体数が最も多く安定する時期で、したがって我々はタンチョウの越冬個体数、分布、越冬場所選択などの項目についてこの時期にすべの研究を行った。

調査方法；406kmの海岸線上を実地調査し、タンチョウ等希少鳥類が多く集まる場所を選択して定点観察を行なった。毎年12月上旬、1月中旬の2回、5県の沿海干潟をロードセンサスを行ない、さらに1月末に再調査をおこなった。

タンチョウ個体数は响水、滨海両県の減少を除き、他の3県は年毎に増加し、1ヶ所に100羽以上増加した所が2ヶ所もあった。しかし、滨海県干潟で越冬するタンチョウはこの2年間見られなくなった。射阳县の新洋港から大丰県の斗龍港まで区切られた塩城保護区の核心区(14.6万 $\text{km}^2$ )では、毎年ツル類の群れは150羽以上で、1984年の冬は234羽に達し、最大の群れは184羽となった。

何年かの観察結果、射阳、大丰両県干潟のツル群の個体数は多く安定し、原性の干潟環境に生息し、50年、60年代と比較して大きな差はないが、他の地域では大きく減少している。最近、南側干潟の海安、如東両県では数が減少していることがわかった。

表2 1982年冬から1987年春までの塩城沿海干潟のタンチョウ越冬状況

地名	1982年冬から 1983年春		1983年冬から 1984年春		1984年冬から 1985年春		1985年冬から 1986年春		1986年冬から 1987年春	
	個体数	最大群	個体数	最大群	個体数	最大群	個体数	最大群	個体数	最大群
响水県	85	52	63	58	16	16	12	12	7	7
滨海県	9	5	3	3	3	3	0	0	0	0
射阳县	167	121	155	85	278	184	253	180	263	84
大丰県	168	50	56	24	110	44	262	117	236	60
東台县	15	7	24	14	65	65	48	45	110	83

## 3. 個体数分布の主要原因

タンチョウなどの主要越冬生息地は北緯 $33^{\circ}$ ～ $34^{\circ}$ 間の適所で、1月平均気温 $0^{\circ}\text{C}$ の南側、あわせて暖温帯と亜熱帯の境界線上で、かつ、餌を含む生息環境が豊かで、適当に人為的干渉や天敵が少なく、これら希少鳥類の生存に十分な環境を備えた所である。塩城保護区全体についていえば以下のいくつかの主要な要因がある。

(1) 波が激しく寄せる海岸と泥が堆積した海岸の差：响水、滨海両県の干潟は波が激しく寄せる海岸で、特に滨海県の干潟は波が激しく寄せるタイプの干潟で、局部的に冬、春の時期に泥の堆積があるが、夏には波が激しく寄せる、年間を通して平均して波が大きい。南の射阳、大丰と東台三県の干潟は典型的な泥土堆積型の海岸で、毎年外に向って堆積が伸長しており、最も広い所では15km以上に達しており、このような所に広い干潟、あるいは帯状の干潟が形成される。大型涉禽にとっては、越冬地の群の間でも、家族の間でもすべて一定範囲の生息環境と十分な食物および適当な気候がなければいけない、その結果北の干潟は、人の干渉があったとき回避する余地がなく、その他生物資源も南の干潟には遠く及ばない。

(2) それぞれの海岸帯の生物資源はそれぞれ異なる：両種の異なった海岸帯でその土壌、水分等による生物資源はそれぞれ異なる。南の干潟は植物に覆われる密度が高く、成長も良く、構成する植層は明確で、ヨシ (*Psragnifex commnis*)、チガヤ (*Imperata cylindrica*) が第1層、大穂結縷草 (*Togsiamoros tachys*)<sup>1</sup>、算毛草 (*Aeiuropus liteorall*)<sup>2</sup> は第二層に、塩蒿 (*Sededa giaua*)<sup>3</sup>、大米草 (*Spartina anglica*)<sup>4</sup> が第三層をなし、豊かな植物資源は干潟を覆った厚い絨毯のようで、越冬タンチョウの良好な隠れ場所を提供し、夜間は防風、保温の役目をなしている。観察によれば、夜間のタンチョウは比較的草丈の高いヨシの群生中に集まっている。南北両干潟に対する生物資源のサンプリング比較では、種類密度の上で、また植物の成長の様子においても、北は南に比較して低い。

干潟の生物が生息する洞穴痕の調査、観察によって、また、ツル群の排泄物分析によっても、通常のご飯はカタヤマガイ (*Oneomelania*)、泥螺 (*Bullacta esarata*)<sup>5</sup>、アサリ (*Venerupis philippinarum*)、マテガイ (*Solen*)、ベンケイガニ (*Sesarma*)、魚類として最も通常見られるのは長鰭鰕虎 (*Actinogobius ommatarus*)<sup>6</sup>、尾復鰕虎 (*Synechogobius hasta*)<sup>7</sup> である。ほかにイネ科植物と塩蒿の根茎、種子等も食し、魚介類と植物をほぼ 1:9 の比で食している。生物資源の優劣はタンチョウの個体数に大きな影響がある。早天の続いた 1984 年冬から 1985 年春にかけて自然保護区の核心区内でトウモロコシ、小麦などの人工給餌をおこなった。給餌後明らかに効果があり 184 羽が集まった。

(3) 干潟を人工的に開発利用することは、越冬区域に影響をもたらす、そのうえ北の干潟はだいたい南より面積が大きく、人の開発利用が相当厳しい、70%以上の面積が干潟の開発利用され、環境の原形が改変が著しく、人の活動が頻繁など、何らかの開発利用がなされており、ツル類の越冬環境や生息地面積、分布が直接破壊されている。北の响水干潟は 1983 年より 61 羽から 1987 年冬にはわずか 7 羽になってしまった。射阳县大喇叭口もこのとおりで、大規模なエビ養殖場が建設される前は 50 羽を超えるツル群が越冬していたが、その後ツル類の群は見られなくなった。したがって、希少鳥類の保護の根本的な措置は、まず保護に適した環境を作ることである。

#### 4. 討論と提案

塩城干潟の希少鳥類自然保護区は世界で最も大きいタンチョウの越冬生息地で、我が国唯一の越冬地でもある。同時にまた、ただ一つの干潟における希少鳥類保護区でもある、国から重点的に保護を受ける希少鳥類は他に、コウノトリ (*Ciconia ciconia*)、ナベコウ (*Ciconia nigra*)、ソデグロヅル (*Grus leucogeranus*)、カタジロワシ (*Aquila heliaca*) など、国家二級保護獣類としてキバノロ (河麝又は牙獐 *Hydropotes inermis*) が基礎的な調査では 1500 頭ほど生息し、大きな 1 群として 181 頭が観察されている。

保護措置上、塩城保護区は、某か 1 種の保護研究ばかりではなく、塩性土壌湿地干潟に依存する野生動物など生態系を保護するというさらに重要な役割が有る。保護と開発の矛盾をどのようにまとめるか、この方面で塩城保護区はすでに区域境界中の保護細則の制定の第一歩を進めており、少しづつこれらの矛盾を解決しつつある。

区域区画は何年かの観察、調査結果にしたがって、タンチョウの個体数分布により、核心区、二級区、緩衝区の区画に分けた。核心区は塩城市政府 [1985]167 号令により区画、管理権は保護区の所有となった。二級区はすべて保護区の第二段階で、一般的に希少動物が分布すればいずれも二級保護区である。もう一つの段階は緩衝区で、緩衝区は核心区と第二級区の緩衝域で、林

場と養殖場で構成されている。区域分けは一つの完備し、かつ豊かな弾力性のある干潟型自然保護区で構成され、タンチョウの越冬分布に対して永久に完全なものを準備してゐる。

#### 訳注

- \*1 大穂結縷草 (*Togsiamoros tachys*) ; 中國高等植物図鑑その他で検索ができなかった。結縷草 (*Zysia japonica*) の和名はシバで、東北から華東に分布する。同属の *Z. sinica* は東北、華東、華南にも分布する。
- \*2 簕毛草 (*Aeluropus litoralis*) ; 中國高等植物図鑑では簕毛属 *Aeluropus* とあり、簕茅 *Aeluropus litoralis* の誤りではないか。
- \*3 塩蒿 (*Sededa gjaua*) ; 中國高等植物図鑑によると塩蒿 *Artemisia halodendron* はキク科ヨモギ属で東北、内蒙古、西北に分布する。原文の学名では検索できなかった。
- \*4 大米草 (*Spartina anglica*) ; イネ科、中國高等植物図鑑によると原産英仏とあり、江蘇省、浙江省の海岸干潟に植栽されたとある。
- \*5 泥螺 (*Bullacta esarata*) ; カワニナの1種。
- \*6 長鰭鰕虎 (*Actinogobius ommatarus*) ; ハゼ科、直訳するとナガヒレハゼとなる。
- \*7 尾復鰕虎 (*Synechogobius hasta*) ; ハゼ科、