

# 鯨 研 通 信

第 308 号

1977年 4月

財団法人 日本鯨類協会 鯨類研究所 〒135 東京都江東区越中島1丁目3番1号 電話 東京(642) 2888 (代表)



## ヨウスコウカワイルカ (2)

### —中国における最近の研究報告の紹介—

東京大学医学部 神 谷 敏 郎

ヨウスコウカワイルカ (*Lipotes vexillifer*) について、その研究の背景と分布を中心にした解説を本誌 303 号で行なった。その時点では、第二次大戦前欧米の学者によって行なわれた調査報告と、その後の新中国での研究の動向については主に南京師範学院の周開亜の論文 (1958) とによって紹介したが、最近入手した「動物学報」第 23 巻第 1 号に「ヨウスコウカワイルカの分布調査」と題する論文が掲載されていた。論文は前記の周開亜が中心となってまとめられたものである。この報告によると中国では 1974 年に *Lipotes* についての広範な調査研究が実施され、この調査によって得られた成果と新中国での本種についての他の研究を加えてまとめられたもので、その中には中国の歴史において *Lipotes* がどのように考えられてきたかという興味ある解説や、今日までほとんど知られていなかった生態についても新しい事実が述べられている。中国の研究者による *Lipotes* の本格的な研究成果として注目すべき論文である。

今回は本論文の内容を正確に紹介することにつとめ逐語訳に近いものとした。今回はこの論文を中心にして *Lipotes* に関する分析を試みている。

本論文には *Lipotes* の外部形態を撮影した写真が 10 葉ついているが省略した。文中では *Lipotes* は白鬚豚 (Baiji) と名付けられているが、活字の関係もあって *Lipotes* または「本種」に統一した。また分布流域の舞台となる長江は揚子江を、銭塘江は杭州湾に流れ込む川で、波陽湖は鄱陽湖をさす。原著には表が 4 つと図が 1 つ付いている。このうち表 3 は本種の分布と発見の地名と状況、標本の所在、報告者等がまとめられているが、紙面の都合もあって割愛した。表 3 の内容が他の表や図と重複する点が見られるからである。

周開亜、錢偉娟、李悦民 (南京師範学院生物系) 著：ヨウスコウカワイルカの分布調査。動物学報 第 23 巻第 1 号、72~79 頁、1977 年 3 月。

わが国特有の貴重な動物「白鬚豚」(ヨウスコウカワイルカ *Lipotes vexillifer* MILLER) は、今日生存している鯨目の中で最も原始的なイルカの一種であって、すでに国の禁漁動物に指定されている。*Lipotes* の資源の状況をより一層正確に把握するため、われわれは関係資料を調査したうえ、さらに 1974 年、長江の中・下流及び銭塘江において調査を行なった。この調査にあたり、沿岸各地の 20 余の漁業人民公社、水産公司および多くの大学、専門学校、研究所を訪れ、上海、浙江、安徽、江西、湖南、湖北、江蘇等の各省および市の広範な漁民の人々と関係部門の大きな協力援助を得た。これによって得られた資料の一部をここに整理して報告する。

### *Lipotes* に関する古書の記述と中国名の検討

中国は世界で文明が最も早く発達した国のひとつであって、わが国古代の勤労大衆と学者の *Lipotes* に対する認識とこれに関する記述には 2000 年余りの歴史がある。*Lipotes* の古名は鬚 (Ji)、または白鬚 (Baiji) と称され、最も古くは西漢 (紀元前約 200 年) に著わされた「爾雅」に、「鬚は鯨のこと」と見られる。晋代になると、「爾雅」に注を加えた郭璞 (紀元 276~324) が、鬚の形状、習性について次のように詳しく記述している。「鬚、鯨に属す。体は鰻に似、尾は鮡魚の如し。腹は大きく、くちばしは小さく、鋭く、長し。齒列細かく、上下相かみ合う。鼻は額中にあり、能く声を出す。肉少なく骨多し。胎生。小魚を大いに食す。大なるは長さこと丈余。江中に多くこれあり」。

古書に見られる鯨はすなわち鯨 (チョウザメ)、鮪魚は江豚 (スナメリ) のことで、鯨類はイルカ類、鯨は脂肪、江は長江をさす。長江に生息し、歯牙が列をなし、鼻 (すなわち呼吸孔) が頭部の背側にあり、胎生であるといった特徴に基づけば、鯨は明らかに淡水中にすむ鯨類である。鯨魚は体はチョウザメに似、くちばし (吻) は長くともっており、当然江豚ではなく白鯨豚と考えることができる。

宋の孔武仲 (1044~1101) は「江豚詩」の中で、*Lipotes* とスナメリが同じものではないことを次のように指摘している。「黒きは江豚、白きは白鯨。形状は異なり、名も異とし、ともに大水にすむ。淵に群魚あり、これをとっておのを肥やす」。当時の勤労大衆にすでに *Lipotes* やスナメリの活動を応用して風雨を予測していた。詩ではこう言っている。「大河はおだやかで波も立っていないが、そこへ *Lipotes* とスナメリがともに出沒し互いにその姿を誇る。うつむくが如く、あお向くが如く、跳ぶが如く、ひざまずくが如し。これをみた船頭達は大波が来ることを言いかわし、すみやかに入江にはいり、嵐を避ける仕度をする。するとまもなく風がおこり、山山をゆるがす。波はわき返り、霧がたちこめる。しかし船頭達はすでに避難していたので城郭内にいるかのように安らいでいる。事がおこる前に知らせる。これは明らかに前遊の手柄だ」。

唐の陳藏器の「本草拾遺」と明の傑出した医薬学者の李時珍の著した「本草綱目」(1578年刊)は、ともに鯨をスナメリの別名としている。清の郝懿行 (1755~1823) は「爾雅義疏」の中で、彼らの誤りを次のように指摘した。「陳藏器と李時珍は鯨をスナメリとしたが、スナメリの名は鯨、すなわち鮪魚であって、『広雅』によれば、鯨の尾はこれに似ているが、体は異なる。鯨は鯨類に属し、体は鯨に似ており、スナメリではない」。むろん郝懿行の意見は正しいものである。

1890年、清の方旭は「虫蕃」の中でこう言っている。「海豚、別名鯨……腹は大きく、吻はとがっている。齒は密生し、上下かみ合っている。鼻は象のようで、額にあり、水を噴くことができる」。またこうも言っている。「いま長江によく見え、大きなものは1丈余りあり、肉は食用にでき、味は水牛の肉に似ている」。方旭の欠点は鯨をその他のイルカと区別しなかったことにあるが、彼の言う長江によく見られるイルカが、実は *Lipotes* であることは疑いがない。

以上をまとめれば、2000余年このかたわが国古代

の文献に *Lipotes* に関する記述が何度も見られ、*Lipotes* を最も早く発見したのはわが国古代の勤労大衆であるということがわかる。

白鯨豚の名称は、勤労大衆の間に代々伝わり、現代でも広範な地域の漁民に習慣的に用いられている。われわれの調査によれば、安徽では青鯨とも呼び、江蘇で白夾または江馬とも呼ぶ以外、長江中流および下流の漁民 (安徽・江蘇を含む) はみな白鯨と呼んでいる。大衆の言う白鯨とは、スナメリにくらべ体の色がやや薄いものをさすのであって、全身が白いと思っただけではない。数十年前ホイ (1923) が白鯨を「白旗」と誤り、「白旗海豚」の名で欧米に伝えた。のちホープ (1940) もこれを「白旗」と呼んだが、いずれにしても誤りである。1955年、中国科学院編訳局が編纂改訂した「脊椎動物の名称」では、これを白鯨豚としている。だが実際には *Lipotes* の背びれ、尾びれおよび胸びれ辺縁部の上面の部分は、青灰色または灰色をしている。白鯨豚の名称を用いると、そのひれの色について誤解が生じやすい。「白鯨」の名が大衆の呼びならわしたものではない点、また本種の特徴に合致しない点を鑑み、大衆が広く用いている点と史料に基づき、中国名を「白鯨豚」に改めるよう提案する。

### *Lipotes* の外形

本種に関する学術報告は1918年にミラーによって発表されたが、その報告では外形については簡単に記述されているにすぎない。われわれは南京地区の12個体の標本および他の報告例を参考にして、本種の外部形態についてまとめた。

本種の体形は紡錘形で頭部の後方にはあまりはつきりとはしないがくびれがある。雌13例、雄11例合計24例の標本について調べた結果、体長は1.4~2.5m、最大体囲は0.9~1.7m、最大体重は237kgであった。体長は13例の雌のうち10例は2m以上あったが、11例の雄では2例を除いては2m以下であった。体重には個体差が著しく認められ、例えば5701号標本はやせていて、体長2.06mで体重55kgであったが、5601号標本は太っていて、体長1.5mで体重は72kgもあった。

吻は細長く突出しており、吻長は体長の13~15%を占める。上顎が下顎よりやや長くて、7405号 (雌) 標本では上顎が下顎より4mm突出していた。吻の基部からは後上方にむかって隆起がおこり、頭の前部において半球状の隆起を呈している。呼吸孔は長円形の単一縦裂孔で、頭頂部で正中よりやや左側によった位置に開口しており、鼻弁があって開閉を行う。眼は極

表1 *Lipotes* の外部計測

標本番号または 採集場所、月日	性別	体重 (kg)	体長 (mm)	腋窩 体囲 (mm)	最大 体囲 (mm)	吻長 体長×100	背鰭高 体長×100	尾鰭幅 体長×100	背鰭基部長 背鰭高	胸鰭前縁長 胸鰭幅	歯 数	
											上顎	下顎
湖北74-I-002*	♀	237	2530	1580	1720			23.7			34—33	32—33
大連自然博物館1号	♀	88	2530	1100	1100		4.7	25.3	3.0	1.8	33—32	35—34
湖北74-I-001*	♀	221	2500	1400	1610			23.2			32—32	34—33
南師7105	♀	164	2410	1290	1420	13.9	4.4	23.9	3.7	2.1	33—33	33—34
浙江省博物館①	♀		2400	1090	1250	14.6						
南京大学生物系1号	♀	126	2250	1160	1380	15.1	4.4		4.0	1.9	33—33	33—32
南京、1964年3月10日	♀	73	2100		1050		5.2	22.4	2.8	1.8	34—33	32—34
BM(NH) 22-6-22-1*	♀		2080		1220	14.7						
南師5701	♀	55	2060			15.1	5.0		3.0	1.7	34—33	30—30
AMNH 57333*	♀		2020	1010			5.0	25.4				
大連自然博物館2号	♀	87	1990				4.5	23.6	3.2	2.0	35—34	34—34
上海自然博物館 20951②	♀		1520			14.5					32—34	33—33
復旦大学生物系	♀		1500	830	930	13.3	5.3	23.3	2.9	1.9	34—32	33—35
USNM 218293*	♂	135	2286	1371							32—33	31—33
湖北73-X-1409*	♂	95	2060	1080	1150			25.7			33—33	32—33
洪湖泉、1963年8月*	♂	90	1800									
安徽省展覽博物館*	♂	58	1790	880			5.3	25.7			34—33	35—33
湖北74-I-003*	♂	73	1700	1030	1120			21.8			33—33	33—33
洪湖泉、1962年6月*	♂	55	1600	1000				24.7			33—33	35—33
南京、1966年1月25日	♂	56	1560	1030	1030		5.1	26.9	3.3	1.8	32—30	32—32
南師5601	♂	72	1500			14.0					34—33	33—33
南京、1964年3月19日	♂	33	1500	760			5.3	24.0			32—31	32—33
南師5602	♂	48	1490	880	900	14.8	5.4	25.2	3.4		31—32	33—33
南師5601	♂	42	1410	910	910	14.9	4.6	24.8	3.7	1.7	32—33	35—35

\*参考文献より引用、①浙江省博物館資料 ②上海自然博物館資料

表2 *Lipotes* の7405号標本の外部計測

計測部位	(mm)	体長比 (%)	計測部位	(mm)	体長比 (%)
体長	2,410	100	胸鰭：前起点～先端	340	14.1
頭部：吻長(上顎前端～前頭隆起前端)	334	13.9	後起点～先端	234	10.1
上顎前端～口角	385	16.0	最大幅	160	6.6
上顎前端～耳孔	567	23.5	背鰭：高	105	4.4
上顎前端～呼吸孔前縁	465	19.3	基部長	390	16.2
上顎前端～眼中央	425	17.6	尾鰭：幅(先端～先端)	575	23.9
眼中央～耳孔(直線距離)	160	6.6	前	190	7.9
眼中央～呼吸孔中央(直線距離)	120	5.0	欠刻深	19	0.8
眼中央～口角(直線距離)	95	3.9	体囲：腋窩の位置	1,290	53.5
上顎前端～臍中央	1,375	57.1	最大	1,420	58.9
上顎前端～生殖裂中央	1,890	78.4	肛門の位置	790	32.8
上顎前端～肛門中央	1,970	81.7	脂皮の厚さ(体側面中心部)	27	1.1
上顎前端～胸鰭前起点	750	31.1	"(腹側面中心部)	30	1.2
上顎前端～背鰭先端	1,500	62.2			

めて小さく、口角うしろやや上方にみられる。耳の孔は眼のうしろやや下方にあり、眼の高さとほぼ水平かやや低い位置にある。耳孔の直径は眼裂の1/2ほどで小さく、注意してみないとわからない位である。7405号標本の呼吸孔の直径は35×45mm、眼裂長12mm、耳孔の大きさは1.5×1.5mmであった。

背鱗は体長の吻端より約1/3の位置から始まり、高さはあまり高くない二等辺三角形形状で、背鱗の高さが体長に対して占める割合は4～5%前後で、この値は同じ淡水イルカ科のアマゾンカワイルカやガンジスカワイルカの背鱗の体長比に比べるとやや大きい。また、背鱗基部の長さは高さの約3～4倍である。背鱗の先端の後縁から尾鰭にかけての皮膚は稜線状の高まりを示す。胸鱗は体長の前方約1/3の位置にあって、指を合せた手掌状を呈し内縁と外縁はやや突出しており、後縁はややへこんでいる。前基点から先端までの長さは最大幅の1.7～2.1倍ある。尾鰭の形は後縁が体側にへこんで新月に似た形を呈し、中央には欠刻がみられる。尾鰭の最大幅の体長比は22～27%を占める。

臍は背鱗の前基点の腹側中央にあって、臍の後方に肛門がみられる。雌の生殖裂は肛門に接した頭側にあって、その両側に一条の乳裂をみる。乳裂内には一個の乳頭がみられる。7405号標本での生殖裂の長さは145mm、肛門長10mm、乳裂長80mmであった。雄の生殖裂は臍と肛門との間のほぼ中点にみられ、6601号および6602号標本での生殖裂から臍まで間の距離は145mmと170mm、肛門までは145mmと155mmであった。

体色は、体の背側および側面、背鱗、胸鱗の上面および尾鰭の上面と下面は青灰色または灰色である。呼吸孔前方から上顎の上面および両眼周囲は色がやや濃くなっている部分が見られる。上顎の下縁、下顎、頭部の側面および吻端から肛門にかけての腹側面は白色または灰白色を呈する。胸鱗下面の尖端部は浅灰白であるが基部では白または灰白色である。上顎と下顎にはそれぞれ両側に30—35本の歯があり、咬合の時は上顎と下顎の歯がかみ合う。

### *Lipotes* の生活

本種の生活と習性について、ホイ(1923)は次のように述べている。「水深のかなり浅い洞庭湖の出口付近のみ生息し」、また「魚を捜す時にかきまわす泥で湖の水の色が変る」。さらに、「夏季に湖の周囲の小川にはいつて繁殖する」とも言っている。しかしながら、今回われわれが行なった調査の結果、ホイの観察

が事実と合致していなかった点を見出した。

a) 活動状況：*Lipotes* は多くの場合、長江の水深が深く流れの急な所、特にふたつの川が合流する所で活動する。したがって、支流や湖、入江の部分あるいは長江の川中の砂州の両端付近によく見られ、沙市の馬家嘴、岳陽の六角、湖口の八里江、南京の八卦洲、邗江の瓜洲等はいずれも本種がよく観察された所である。

通常数頭から十数頭でひとつの群れをなす。昔は長江の下流では、冬季に十群近くも水面で活動しているのを目にすることができた。頭をまず水面に出し、呼吸し、頭部が水中に没してから、背の部分が水面に出、低い三角形の背びれをあらわし、尾びれは普通水面に出ない。頭部が水面に出て呼吸する時、呼吸音を発し、息を吐く時あまり高くなくしぶきを噴きあげることがある。夜間でもその呼吸音はよく聞かれる。天候がかわって風雨が来る前、水面での活動が頻繁になるので漁民はこれを風雨の来る前兆のひとつと考えている。

b) 食物：*Lipotes* は魚を主な捕食の対象としており、本種によって咬まれてから逃げのびた魚は往々にしてウロコの剝落によって死ぬ。われわれが解剖した7405号標本の胃の中には食物はなく、数十粒の小石と三つの釣針があった。小石の最大のもの長30mm、幅17mm、重さ9gであった。胃の中にはさらに長さ7mm、直径1×2mmの双子葉植物の根の一部が見られた。経験豊かな漁民の考えでは、釣針は本種が鉤をつけたまま逃げた魚を捕食した際呑みこんだものだというのである。

c) 繁殖：既存の資料によれば(表3)、長江中流(臨湘—3月、洪湖—1月)、下流(南京—3月、鎮江—4月)及び錢塘江(桐廬—4月)で妊娠期の雌を捕獲し、長江中流(岳陽—12月)、下流(南京—9月)で哺乳期の雌を捕獲していることから本種の出産期は5月頃と推測される。南京の妊娠中の雌の子宮内には2頭の胎児がみられた。洪湖の妊娠中の2頭のうち、1頭は子宮の両側のすみかほとんど同じくらい大きく、右側にはまだ胎児がおり、もう1頭の胎児はすでに出産されたものと推測される(陳宜瑜ほか、1975)。他の4頭の子宮内には、胎児は1頭ずつしかみられなかった。これらのことから本種は一度に1～2頭懷胎するということになる。臨湘の標本の子宮内にあった雄の胎児は長さ415mm、歯はまだ生えておらず、吻の突出部は成体のものより相対的に短く、上顎の両側には数本の触毛がみられた。

### Lipotés の分布

すでに指摘したように、わが国古代の文献は早くも1,600余年前に、本種が長江に生息していたことを正しく記載していた。しかしながらミラー(1918)およびホイ(1923)は本種が洞庭湖及びその出口付近の長江にのみ生息すると一面的な報告をした。その後、ホープ(1940)は洞庭湖の出口付近の長江はその珍しい分布区の一方向の限界と考え、ノーマンとフレイザー(1948)は、洞庭湖とその出口付近を除いて発見されたことはないと言ひ、西脇昌治(1965)は洞庭湖内に分布し、それに続く長江にも出入りすると述べている。1972年に至ってブランネルとヘラルドが本種の研究資料を綜述するにあたって依然としてホイの話そのまま紹介している。

実際のところ、新中国成立以来、本種の分布については早くから新しい報告があった。大躍進の時期に著者のひとり(周開画, 1958)は、南京及び上海で発見された *Lipotés* について報告しており、その後寿振黄ほか(1962)、康定星(1964)、邢湘臣(1965)、姚開郷ほか(1974)、陳宜瑜ほか(1975)も湖北及び安徽の標本について相次いで報告し、本種の分布区域がホイの述べた範囲よりはるかに広いことを証明した。

代々長江で漁業を生業としてきた 労働大衆は、*Lipotés* が長江のどこにあらわれるか最もよく知っている。1974年の調査において、われわれは本種を捕獲したかまたはこれを目撃したことのある100名にのぼる漁民に実践の経験を学び、関係部門の収蔵する標本を調べ、その分布について新たな認識を得、本種が現代

では主に長江に分布していることを証明した(図1と表3。本号では表3は省略)。

a. 長江: *Lipotés* は主に長江中・下流に分布し、長江河口の崇明島以東、圓圓沙及び川沙県の海上でも捕獲されたことがある。1940年頃、宜昌の漁民が三峡内の黄陵剛および進沱でそれぞれ1頭ずつ捕獲している。このことは本種の分布が、かつては海から1,900 km も内陸の所まで分布していたことをあらわしている。近年、三峡内および宜昌付近では発見されていない。

各地の漁民の視察によれば、長江中・下流の本流には、一年中いつでも *Lipotés* がみられる。採集した記録も、5月と11月を除き、どの月にも長江で標本が得られたことを示している。

また、湖北省公安縣埠河人民公社長江捕撈隊の話では、松滋河に *Lipotés* がいるといい、これは長江支流の中で本種が発見されたことがわかっている唯一の地点である。

b. 洞庭湖: 湖南の岳陽および沅江の広範な漁民の長期にわたる視察によれば、本種は一般に増水期に水位が上がると、流れに逆らって洞庭湖に進入し、水位の下がった時長江にもどり、湖水で越冬することは少ない。本種が洞庭湖に棲み、夏季には離れるというホイの説は、あきらかに事実と合致しない推測である。湖底が徐々に高くなったことにより、この10年来、高水位時にも本種は一般に岳陽寄りの湖の出口付近まではいらないうえ、洞庭湖南部で発見されることは非常に少なくなっている。

c. 波陽湖: 昔は白鰲隊が波陽湖に進入するかどうか

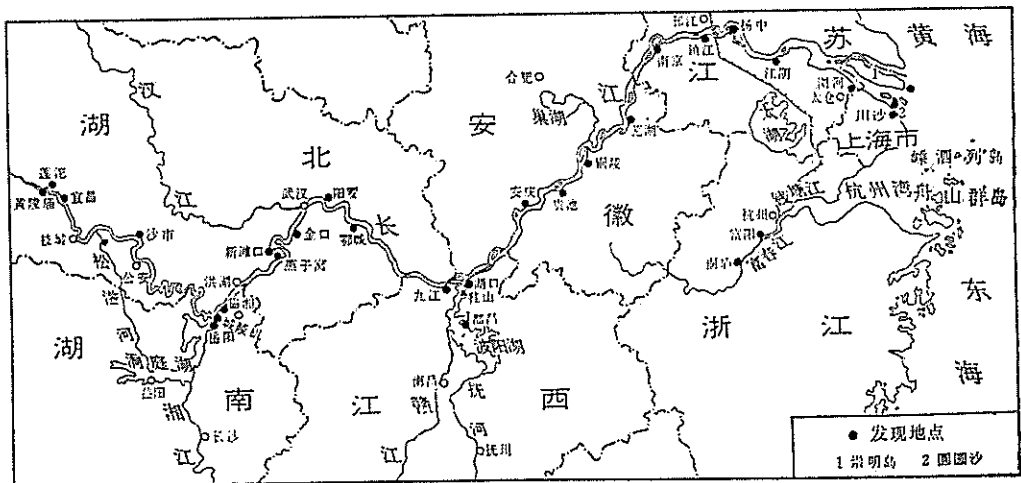


図1 *Lipotés* の分布図 (●が発見地点)

表4 *Lipotes* の月分 発見頭数

地 点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
湖北沙市流域		(1)						1				
湖南臨湘流域			1									
湖北洪湖流域	5					1		1				
湖北鄂城流域										1		
江西湖口流域							1			2		
安徽銅陵流域				1								
安徽芜湖流域			1									
江苏南京流域	1	4	4					1	1	1		1
江苏鎮江流域				(1)								
上海流域および長江河口				1		1						2
合 計	6	4(1)	6	2(1)	0	2	1	3	1	4	0	3

( ) 内は減水期の発見頭数

か知られていなかったが、今では一般にその出口付近の深み、つまり湖の口から鞋山一帯にだけ進入し、たまたま都昌県の一部の湖上でも発見されたことがあることが今回の調査によって明らかになった。また、南昌県塘南養魚場の話では、1954年洪水が起きた時、ある人が撫州の撫河で *Lipotes* を捕えたという。これが事実なら、水位が特に上がった状況のもとでは、本種が波陽湖を越えて撫河まで至るということをものがたるものである。

d. 錢塘江：10余年前は錢塘江の富陽江の流域では毎年 *Lipotes* が発見された。1955年、錢塘江流域に大洪水が起こった時、数十頭の *Lipotes* が海から約350km奥にはいった桐廬の流域にまで来た。その中の1頭の標本が浙江省博物館に展示されている。上流の七里籠にダムが建設され、錢塘江の河口の石が除かれてから、錢塘江の水位が下がり、海水が減ったため、富陽江の流域より上流では本種は見られなくなった。だがわれわれは、河口には依然 *Lipotes* が生息している可能性があると分析している。

長江河口及び錢塘江で *Lipotes* が発見されたという事実は、本種が真水にのみ棲む齒鯨ではなく、河口の塩分を含んだ汽水域にも生息できることをもがたっている。

社会主義建設事業の活発な発展に伴い、わが国の山河は日進月歩の変貌をとけており、*Lipotes* の生存にも一定の影響を及ぼすことにならう。本種はわずか

に生存している古い動物で、環境の変化に対する適応力が劣り、水位の下降や餌の減少が、その仲間を衰亡に向かわせる可能性がある。よって、この貴重な動物の保護ということは、必ずや一層の注意を引くことになるであろう。

### 参 考 文 献

前回紹介した第二次大戦終結前に発表された文献は重複しているので省略し、新中国において発表された論文に限って年代順に整理した。この参考文献の項のあとに英文要旨が載っている。

周開珪 (1958) 長江下流で発見された白鱗豚。科學通報(1)：21—22。

寿振黄ら (1962) 中国経済動物誌—獸類。291—293。

康定星 (1964) 白鱗豚の解剖および習性紀要。動物学雜誌(1)：6。

邢湘臣 (1965) 白鱗豚に関する若干の資料。動物学雜誌(2)：66—68。

西脇昌治 (1965) 鯨類・鱗脚類。257—258、東京大学出版会。

姚開郷、胡菊英 (1974) 安徽で捕獲された白鱗豚。淡水漁業(7)：16—17。

陳宜瑜、陳炜 (1975) 白鱗豚の形態、解剖に関する若干の資料。水生生物学集刊 5 (3)：360—370。