

鯨研通信

第320号

財団法人 日本捕鯨協会 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)

1978年11月



南西太平洋で捕獲したイルカについて

遠洋水産研究所 正木 康昭

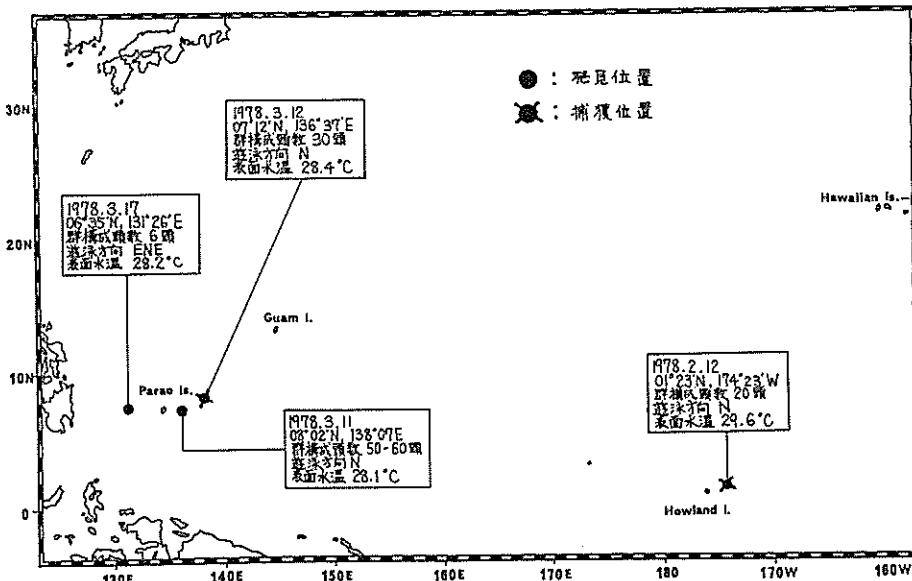
まえがき

1978年1月25日から1978年3月25日までの60日間に亘って、昭和53年度の冬期の北太平洋低緯度海域における鯨類目視標識調査が日本共同捕鯨株式会社所属の捕鯨船“鷹丸”を用船して水産庁遠洋水産研究所によって実施され、その調査結果の概要については「鯨研通信」第317号にて報告した。この航海において2頭のイルカが捕獲され、外形と体色から船上において“ハシナガイルカ (*Stenella longirostris*)”と判定したが、今度、その中の1頭の骨格標本が出来上ったので、その体色、外部プロポーション及び頭骨の測定結果を報告する。

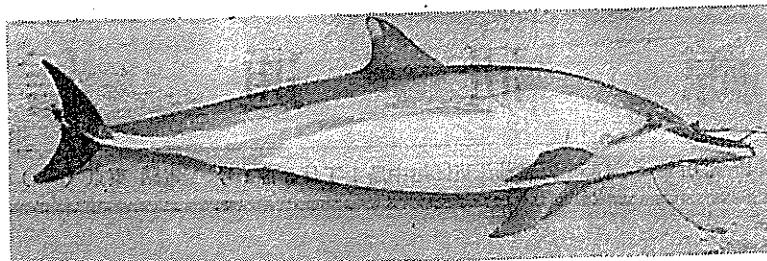
1. 発見及び捕獲位置

ハシナガイルカと判定された群は第1図に示したごとく、4か所で発見された。捕獲した2頭の中1頭は $01^{\circ}23'N, 174^{\circ}23'W$ で20頭の群の中から獲られ、他の1頭はパラオ諸島の東、 $08^{\circ}02'N, 138^{\circ}07'E$ で30頭の群の中から捕獲された。残念ながら後者の標本は外部計測後流失し、骨格標本を採取することができなかった。

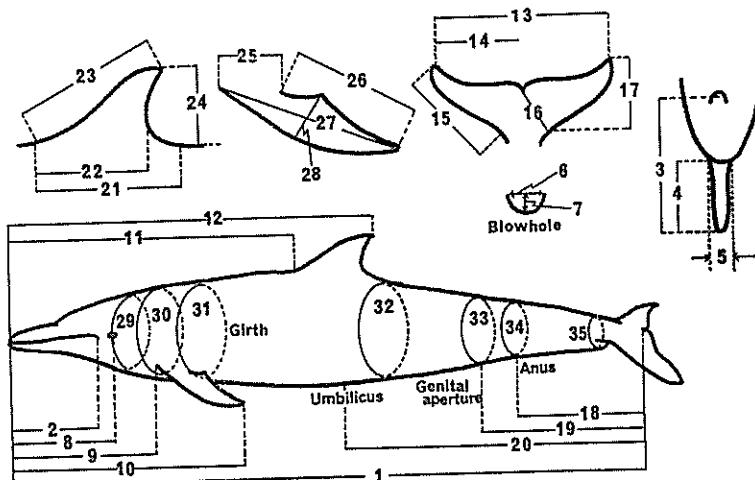
捕獲方法は両者とも12番口径の散弾銃(9粒弾)と突棒を併用した。



第1図 ハシナガイルカの発見位置と捕獲位置



第2図 ハシナガイルカの体色と体形（体長：179.8cm、雌1978年2月12日、01°23'N、174°23'Wで捕獲）



第3図 外部プロポーション測定部位

第1表 マーシャル及びカラリン諸島海域で捕獲されたハシナガイルカの外部プロポーション

標本番号	I		II		標本番号	I		II		
	捕獲日付	12 Feb. 1978	捕獲日付	11 Mar. 1978		捕獲位置	01°23'N, 174°23'W	捕獲位置	08°02'N, 138°07'E	性別
捕獲位置	01°23'N, 174°23'W		08°02'N, 138°07'E							
性別	♀		♂							
測定部位	1	179.8cm(100.0%)		167.0cm(100.0%)	測定位部	19	56.0cm(31.2%)	60.0cm(35.9%)		
	2	29.5 (16.4)		29.0 (17.4)		20	89.0 (49.5)	84.0 (50.3)		
	3	34.0 (18.9)		33.0 (18.8)		21	32.0 (17.8)	29.0 (17.4)		
	4	20.5 (11.4)		16.5 (9.9)		22	24.2 (13.5)	19.9 (11.4)		
	5	6.5 (3.6)		6.0 (3.6)		23	27.5 (15.3)	27.0 (16.2)		
	6	2.4 (1.3)		2.0 (1.2)		24	17.3 (9.6)	16.0 (9.6)		
	7	1.3 (0.7)		1.0 (0.6)		25	11.0 (6.1)	9.5 (5.7)		
	8	33.5 (18.6)		33.2 (19.9)		26	22.0 (12.2)	19.5 (11.7)		
	9	— (—)		43.5 (26.1)		27	28.5 (15.9)	25.5 (15.3)		
	10	74.0 (41.2)		70.0 (41.9)		28	10.0 (5.6)	8.5 (5.1)		
	11	85.5 (47.6)		75.5 (45.2)		29	49.0 (27.3)	50.0 (29.9)		
	12	106.5 (59.2)		102.0 (61.1)		30	64.6 (35.9)	65.0 (38.9)		
	13	45.4 (25.3)		38.0 (22.8)		31	70.0 (38.9)	72.0 (43.1)		
	14	22.7 (12.6)		20.0 (12.0)		32	76.0 (42.3)	64.0 (38.3)		
	15	25.0 (13.9)		25.0 (15.0)		33	58.4 (32.5)	59.0 (35.3)		
	16	11.6 (6.4.5)		13.0 (7.8)		34	52.6 (23.9)	46.0 (27.5)		
	17	12.0 (6.7)		11.5 (6.9)		35	18.0 (10.0)	16.0 (9.6)		
	18	49.5 (27.5)		47.0 (28.1)						

2. 体 色

第2図に側面の体色を示した。背面および体側面上方はチャコールグレイ色であり、体側下方の腹側は白色で、体表面のいづれの個所にも斑点は認められない。体側面からみると、白色部は肛門よりゆるい弧を描いた線で分けられ、胸鰭つけ根前方と目との中間で終っており、黑白の境界は極めて明瞭である。

嘴上面と下顎の唇及び先端は黒色である。目から前頭部と嘴との境目に細い一黒帯が走っている。

目の前方下部よりややほかされた黒色帯が後進し、胸鰭付根に到っている。

背鰭は三角形で後方に少し傾いている。

Perrin (1973, 75) の Hawaiian 系群の体形と体色とによく似ているが、今回の個体の体側面の色調は黑白2色であり、Hawaiian 系群のように3つの色調に区分されない点が異なる。

3. 外部プロポーション

第1表に外部プロポーション測定結果を示した。他海域産のハシナガイルカの外部プロポーションの値と比較するには今回の資料はあまりにも少なすぎるが、第2表に示した9部位について、他の6海域の結果と比較すると、Perrin (1975) が報告している Hawaiian 系群の値に近い。即ち、体長に対する嘴の長さと体前半の長さが他系群のものよりも長く、逆に尾部が短い特徴を示している。

4. 頭骨の計測結果

第4図に Perrin (1975) より引用した頭骨計測部位を示し、第3表にその計測値を記した。これらの各部位の値を Perrin (1975, 78)、水江等 (1964) の計測値と比較すると、Perrin (1975) の "White-belly" の値に最も近い。しかしながら、本標本では以下の点で異なる値を示している：

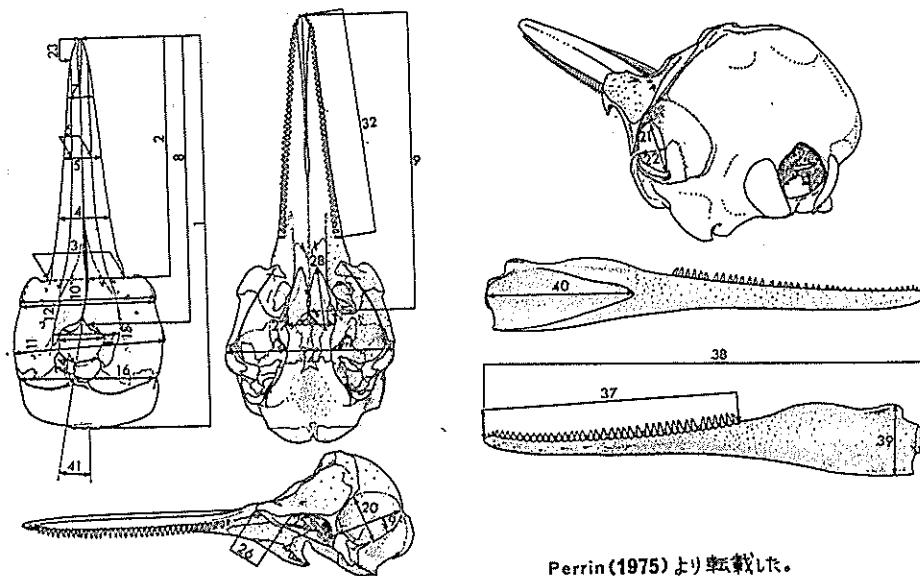
- (1) 側頭骨窓の最大長が第2表に示した他の6系統群のいづれの値よりも短い。
- (2) 側頭骨窓はほぼ円形を呈する。
- (3) 脊状突起が著しく短い。
- (4) 吻長は "White-belly" よりも若干長く "Costa-Rican" に近い。
- (5) 吻端から外鼻孔までの距離は "Costa-Rican" "Hawaiian" と "Eastern" "White-belly" の中间の値を示している。
- (6) 眼窓後縁における左右の眼窓間の距離はいづれの系統群のものよりも小さい。
- (7) 外鼻孔の最大幅も "Hawaiian" 系群の値よりも大きい。
- (8) 下顎長は "Costa-Rican" や "Hawaiian" 系群の値に近く、"White-belly" 系群よりも長い。
- (9) 下顎骨の高さは本標本が他の6系統群のいづれよりも低い。

脊椎骨数は72個であり、水江等 (1964)、Perrin (1975) の値に近いが、その中でも "Hawaiian" 系

第2表 体長に対する各部長の割合 (%)

第1表の部位番号	8	4	2	3	9	12	1-20	26	13
系統群	鯨体各部長 吻端	上顎 吻長	上顎吻端 口角内側	上顎吻端 噴気孔	上顎吻端 胸鰭底前	上顎吻端 背鰭突起端	上顎吻端 膺	胸鰭底後 胸鰭先端	尾鰭幅
Marshall & Caroline	{雄 雌	19.9 18.6	9.9 11.4	17.4 16.4	19.8 18.9	26.1 —	61.1 59.2	49.7 50.5	11.7 12.2
Hawaiian (Perrin, 1975)	{雄 雌	(15.8~) 20.4	9.7~9.6 10.4~ 11.1	(15.0~) (18.1)	(15.7~) (22.2)	(20.9~) (29.2)	58.5 51.3~67.9	(43.4~) (58.7)	(9.5~) (14.4)
Whitebelly (Perrin, 1975)	{雄 雌	17.1 17.1	8.2 8.6	14.9 14.9	17.0 17.1	23.9 24.0	55.1 55.7	48.9 49.1	11.1 11.1
Eastern (Perrin, 1975)	{雄 雌	17.0 17.4	7.8 8.5	14.8 15.1	17.1 17.5	23.4 23.9	52.3 54.9	48.2 49.3	11.4 11.6
Costa Rican (Perrin, 1975)	{雄 雌	(14.8~) 19.4	7.3~7.9 7.8~8.6	(13.1~) (16.8)	(14.4~) (19.9)	(20.6~) (26.6)	52.6~46.2 48.3~49.5	(43.0~) (53.3)	(7.3~) (9.6)
Southwestern (Perrin, 1978)	{雄 雌	16.7 16.8	8.2 8.4	14.5 14.5	16.2 16.3	23.0 23.1	55.5 58.0	49.1 49.3	11.4 11.5
Gōtō (Mizue, et al., 1964)	{雄 雌	17.4 17.1	8.6 8.8	15.0 15.1	17.6 17.6	24.4 26.6	57.0 57.1	49.0 49.4	— —

()：測定値の雌雄と個体区分が不明なもの。



第4図 ハシナガイルカ頭部骨計測位

第3表 1978年2月12日、01°23'N、174°23'Wで捕獲したハシナガイルカの頭骨の計測値 (mm) [部位番号は第4図参照]

1 :	413+	12 :	132	23 :	19+
2 :	269+	13 :	43	24 :	19
3 :	72	14 :	145	25 :	41
4 :	51	15 :	62	26 :	40
5 :	41	16 :	136	27 :	45
6 :	18	17* :	89	28 :	47
7 :	29	18* :	98	29 :	233+
8 :	307	19 :	41	30 :	288+
9 :	297	20 :	38	31 :	368+
10 :	138	21 :	31	32 :	47
11 :	148	22 :	19	33 :	95+

群のものよりも多いようである。

歯数は第4表に示したが、41-47/46-47であり、歯槽数では52-53/50であった。即ち、今回得た2標本とも上下両顎先端部において歯は萌出していなかった。

南西太平洋(カロリン諸島海域)で捕獲した2頭のハシナガイルカと考えられる個体の観察・計測結果を図表で示したが、現在までに報告されている *Stenella longirostris* の各系統群の計測と比較検討するにはあまりにも標本が少なすぎるが、水江等(1964)、Perrin(1973, 75, 78)が *Stenella longirostris* の亜種と

Perrin(1975)より転載した。

第4表 捕獲したハシナガイルカから得た資料

標本番号	I	II
捕獲日付	12 Feb. 1978	11 Mar. 1978
捕獲位置	01°23'N, 174°23'W	08°02'N, 138°07'E
体長	179.8cm	167.0cm
性別	♀	♂
(萌出 左-右)	(47-47)	(43-41)
歯式 (歯数 左 右)	(47-47)	(46-46)
[歯槽数]	(53-52)	(50-50)
群構成頭数	20	50-60
背鰭下部正中線における脂皮厚	0.7cm	0.6cm
黄白体数	0-0, 0-0	
乳腺の外部計測 (長さ×幅×厚さ)cm	17.5×2.5×0.75	
睾丸の外部計測 (長さ×幅×厚さ)cm		6.5×1.8×1.4
表面水温	29.6°C	28.1°C
遊泳方向	North	North

して報告している外に、南西太平洋(カロリン諸島周辺海域)に "Hawaiian" と "White-belly" の両亜種の特徴を有するもう1つの亜種が存在する可能性と、今後この海域からの標本の蓄積をまって精査することを合せて報告するに止める。

鯨史巷談(6)

うにこうる奇譚(上)

黒潮資料館 矢代嘉春

前書き

凡そ魚類乃至水棲動物で左右非対象というのを見たことが無い。しいて言えば蟹だがこれとて親爪だけのこととて姿かっこうはそのままである。蛸でもイカでもチャンと長いのが左右一本づついている。

ここにただ一つ左捲の変物がいる。うにこうるつまり一角鯨だ。どう言うものかオスの左の牙だけのがび2米以上となりその名の如く一角鯨となる。然もその角が必ず左にねじれているというから徹底している。

そう言えば抹香鯨の噴気孔も左寄りで噴気も左前方となるそうだが本体の方はチャンとバランスがとれていて対象的でどちらの舷がふくらんでいるでも無ければオデコのかっこうが違うと言うこともない。

私がうにこうるに取りつかれたのは正にそこにあり、世の中を左捲きにシャレのめしてうまれた江戸川柳の中にこの珍物が名をのこしているからである。決して眞面目な鯨史研究からうまれたものでない。

従ってその成果の発表もそれらしき大衆史誌である月刊『歴史研究』(歴史読本読者の研究誌)であり、オーソドックスな本誌へはいさか不謹慎と御遠慮申上げた次第である。

そこで一寸横道に入らせて戴く。私は戦前派の古典史学を信用しないが同時に現在の実証史学もそれ以上に信用しない。彼等は自分に都合のいい資料だけを取りあげて純粋培養するものだから、とんでもない幻想史譚をつくりあげてしまう。

此のことは前回迄の鯨史巷談でそれこそ実証すみであり、鯨文化史は全面的に書き改めねばならぬことはよく御理解戴けた筈である。然し鯨史のみにあらずどの面の実証史学界も似たようなことだ。

そこで“人間の歴史”になっていないから読者もなく当の会員さえ自分の研究分野以外の論文など見ようとしない。その為僅かな機関誌さえ維持することが出来ず氣息えんえんというのが学会誌共通の現象である。

では世間は過去や歴史にそれ程無関心かと言うととんでもない、司馬遼太郎は歴史物で実に3億数千万円の所得を公表され松本清張は古代史ブームを作り、新田二郎は信玄景氣をまきおこした。

驚いたことに“つり人”というアングラーの専門誌迄が何か歴史物をということで私が『お魚古典娛樂』と題し昨年3月から無期限で連載史譚を書いている。“つり人”にしても“歴史読本”にしてもあの豪華さで六百円前後なんだから2万部以上は売れているだろう。ペラペラ実証史誌が千部を持て余しているのと余りにもひにくな対象である。

そこで私は自分の研究が国民のものであるか否かを確かめるために年に数回これらの商業誌に投稿する。商業誌である以上原稿料は支払わねばならず、怪しげな独善史論なぞのせようものなら忽ち読者は逃げ出すだろう。

という次第で私のうにこうる研究も歴史研究誌へ投じた処(53年6月号)幸に取りあげられ活字になり、読むにたとえるものであることが立証された。

そこで本紙編集長の高橋女史にお願いしリコピーを数部とっていただき、数人の先生方へお送りしたがその後ぞくぞくと御手紙を戴き、これには困った、そう何十部も頼うわけには参らぬ。

そこで改めて要略補正し、本紙に発表させて戴こうとあれこれ準備していた処思いもよらぬ処から素晴らしい偶然がとび込んだ。我が研究の原点西欧の“うにこうる史譚”をのせた好著が出版されたのである。書名は『記憶の遠近法』この中に一角獣と題し蘊蓄(うんちく)に富んだ文化史がのせられている。

これで私の悲願とする東西うにこうる論は一応まとまるわけで、そこで想を改め本紙上に全容をのせさせて戴こうという次第である。先ず私のうにこうる論から――。

ツェンペリーの学費

うにこうる

持参金うにこうるまでのんだ面
踊り子のはなし大きなうにこうる
宮武外骨の解釈によると、うにこうるとは北極産の海獸の名で、上あごに生ずる長い芽が解熱剤になるのでこれを砕瘡薬とした。また一角丸などと言った壳薬には偽物が多かったので、ウソの代名詞に使われたとある。

従って前句は砕瘡でアバタ面になったお大忌の娘をよんだ句、後者は踊り子達の大げさなうわさ話かからとったものであろう。

私は目下、鯨文化史を追っているので、雑鯨と言えども一角鯨に筆が及ぶのはなりゆきだが、それ以上に興味があるのはうにこうるなる一オランダ渡りのちいさな鯨の鼻先きが朝鮮人參とともに江戸時代の高貴薬として、べらぼうな価格で取り引きされていたことである。

その面白いことは、我が國開化の大恩人ツェンペリー（安永4年<1775>オランダ商館付医師として来日）がたまたま友人から貰い受けたこの珍物を長崎で売って、日本・ジャバ・喜望峰と七ヶ年にわたる博物学研究のための借金を皆済しなお、百数十両もの剩余金を持ちかえったという国際的奇譚を知っているからだ。蛇足だがツェンペリーは大リンネの秘蔵弟子。ケンペル（1692年来日）シーボルト（1823年来日）とともに日本の博物学および医学の3大主峰である。

そこで大真自目な学术研究は大まじめな学者にまかせるとして、こちらは、郷に入っては郷に従え、江戸前期（正徳4年<1714>刊）の百科辞典「和漢三才図会」から入るとしよう。

先ず鯨であるからその項を引けば出てくるはずと、卷51の紅海無鱗魚という区分を開くと、巻頭第一に鯨の半身の図があり解説が甚だ面白い。李時珍の「本草綱目」（寛永14年<1627>和訳）の影響を強く受けて、寺島良安がまとめた事典だから素晴らしいデータメが随所に顔を出し、荒唐無稽ファンの私を大いに喜こばせてくれるのだが、そんなことにかまけてはいられない。

そこで常識的な部分を取りあげると種類を世美・座頭・長須・鰐鯨・貨甲・小鯨（克鯨）の6鯨とし、これに勇虎（シャチホコ）を加えて7種としてある。こ

れは現代の鯨分類学でもそのまま通用する。

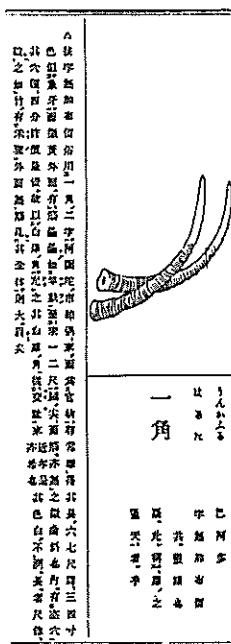
しかし残念ながら一角鯨は姿を見せない。では、一般海魚を開いたがなく、されば神仙思想のルージュ龍魚部とページをくったがここにもいない。

閉口した寺島良安

行きずまて散らかっている参考文献をひっくり返しているうちふと気がついた。1本角が売り物だから、鯨の部類かも知れぬと獸類を縁ると案の定あった。それが何と象・犀・一角・牛・猪と妙なところにさまっている。

海獸のグループが、かわうそ・海うそ・あしか・オットセイ・とど・あざらし・らっこと割に科学的にならべてあるのだから、当然そのクラスに入れてしかるべきだが姿を見せない。角しか見たことがないのだから角の生えている動物の中に入れておけば間違いないと考えたのだろう。

なるほどこちらは鯨という先入意識があるが、寺島良安はそんなことを知る由もない。「仁坤外記」には「印度独角獸產す。形大にして馬の如く毛色黃、頭角長サ4・5尺」とか「インドに長蛇多し、毎日角を以つて其の水を攬す、人畜飲むもあたらず」などとあるか



「和漢三才図会」の中のうにこうる

ら、てっきり象や牛などと同列に考えていたのだろう。

しかも一方では「西使録」に曰く「大蛇の角なり諸毒を解す。骨拙犀といい、千才の蛇角」なぞととうとう蛇にしてしまった。

そこで良安の図解に窮しそれらしき2角本を描いてなんとか恰好つけた。他がすべて全姿を描いているのに一角だけが部分図である。良安の困った顔が見えるようだ。

そこで主題は、獸とも蛇ともせず一角とし、その下に註して「疑うらくはこれ犀の通天と称するものか」と犀の最高級房に認定した。角が一本しか無いのは犀だから彼にしてみれば当然の判断だろう。

一 角

按するに字無加布留は俗に一角の字を用ゆ。オランダの市舶たまたま来りて官物となす。尋常得がたく、その長さ、6・7尺 周3・4寸 色象牙に似て微黄外面に筋あり。竿麁の如く尾細くとがりて筋なく微曲斜なり。内に架穴あり。その径4寸許り価最も貴し。故に白犀の角を以ってこれに充つ。その白犀の角ヨーチンより来る。近年又稀なり。その色白く不潤、長サ尺余破れば竹の如し文理（骨紋）あり。

と両者の判別を説いている。すると犀角の効験を解明すれば、うにこうるの高貴薬たるの所以が判明しよう。

ちなみにうにこうるなる渡来語はオランダ語でなくポルトガル語の Uni-Corne ラテン語の Uni-CORNuuas から来ているもので、従って鎖国以前に既に彼等によって持ち込まれていたのであろう。

犀 角

犀の角は平安朝の昔から何か靈力あるように信じられていた。「和名抄」(931年承平年中)にも「奴角犀鼻上の角名なり犀のハナゾノ」とあり、「夫木集」(延慶3年<1310>)に「憂き身には犀の生き角得てしかな。袖の涙も遠ざかるや」とある。これは犀角の「水を破り水に入れば水三尺開く」という薬効をふまえての歌である。

うにこうるや朝鮮人參は一般には手が出ないので南方で多産する犀の角の方が値も安く万能薬として重用されたようだ。唐人貿易はこの種漢方薬が甚だ多く、朝鮮人參・甘草・烏藥・麻黃・川芎等の名が統出し、阿片も相当量が持ち込まれている。しかし密輸品ではないようで、これも何か特効薬として使われたのであ

ろう。

さて本題にもどって「和漢三才図会」をくれば冒頭に「本草綱目」をひき「犀は状水牛に似たり。猪首大腹專き脚。其脚象に似て三蹄有り。黒色舌の上に刺有。皮の上に毎一孔三毛を生ず。豚の如し」とある。

薬効だが一切の諸毒を解すと冒頭にし「——毒箭にあたれば犀角を瘡の中に刺す。たちどころに癒ゆ。犀の角を狐の穴におけば狐あえて帰らず。一切の邪鬼知るべきなり。らい疽瘻を化し水と作す。吐血癰血下血および痘の悪症を治す」と正にキリスト以上である。

その中で、神験あるのが通天という脳の上有る角で「千歳を経て長く且とがり白星端にとうり能く氣を出す。通天は即ち神に通ず。水に入るれば水破れ水聞くこと三尺、屋上における鳥鳥あえて祟らず、夜見るに光あり、夜露に濡れず薬入るに到って神験ありと相なって、うにこうるがそれであろうと註のある事は前に記した。額の上の角が年ぶりで長くのび脳天に移動したのか、別に1本生えたのか不明だが、長くするどい現物があるのでからこうとも考えぬ限り犀とむすびつかぬのだろう。

大儲けしたツェンペリー

さてうにこうるの持つ神験にすがるべく裏長屋の孝行娘は苦海に身を沈め、お大足はアバになった娘のために万金を投じた。それに応じてぬけ荷買いが命がけで唐船や蛮船に忍びよる。そしてなんとツェンペリーまでが偶然貰ったうにこうるのために七ヶ年におよぶ東洋研究費を獲得したというからすごい。

そこのところを彼の日記から極力ナマのまま引きうつそう。先ずうにこうるを持ち込むのは東印度会社でなく、正式に許可された商館長や船長の個人貿易品の中に含まれているらしく、数量も限定されている。サフラン・テリアリ・甘草の液等の薬草や眼鏡・時計・ベッ甲荷姿の小さい高価なものが多い。

彼は一角獸（うにこうるとルビあり）を別記して一角獸の角のカンパン（競売）は本年は非常に高価で取引された。以前は多量の角が密輸入され非常に利益をおさめた。日本人はこの角に不思議な力があるものとしている。命を永らめ、生活力を供し記憶力を増進するに有効なりと信じている。一言にして言えば万能薬として凡ての病気に使うのである。偶然な機会からオランダ人はその知識を得た。ある商館長が帰るに当りグリンランド産の一角獸の見事な角を親しくしていた日本の通訳に贈った処、この通訳はそれを売って莫大な儲けをした。

これを知るやオランダ人は欧洲から集められる限りの角を集め最初莫大な利益をあげた。最初の頃は1カチエットが小判100枚即ち100リクダールに売れた。然し70枚となり50枚となり35枚となった。船長が幅広の服(船長と商館長だけは身体検査が無いので密輸用のダブダブな服を着た)を着る事を禁じられたので密輸が出来なくなり、競売にせねばならず、もしこれを内密で売れば小判15、6枚になったのである……

私がジャバから持つて来た37カチエット4オール6マースの角が5,071 テール1マースになった。このおかげで私は負債を払い、のみなら1,200 リクダールを自分の好む研究に費すことが出来た。

1 テールというのは1リクダール(オランダ単位)に近く10マース(スマトラ単位)に当ると註があり、1両小判は10テールとあるから彼は何と507両もの大金を得たのである。今の金にすれば1両を米1石とし

て2千万円以上もの大金が転がり込んだので、まじめな青年学徒とて随分使いでがあったろう。

さてうにこうるが近代科学の光をあび本草学上に市民権を得たのは、彼の去った安永5年(1773)から13年目の天明6年(1786)大槻玄沢によって書かれた「六物新志」の上巻である。ウニコール・サフラン・ニクヅクの3種が解説され、下巻にはミイラ・エブリコ・人魚の3種で計6物、さし画は司馬江漢、総計13図。

7年を経た寛政7年(1795)に木村孔恭(泰蔵堂)によって「一角纂考」が出版されたがこれは8図入り35丁の堂々たるもの。大槻玄沢の助力を受け桂川周甫が天明7年(1787)に序をよせている。成稿後9年経て出版されたためである。周甫は若狭の中川淳庵と共にシェベリーの高弟であった。(つづく)

ぶ つ く す

- 28) van Bree, P.J.H. and M.D. Gallagher. 1978. On the taxonomic ar
status of Delphinus tropicalis van Bree, 1971 (Notes
on Cetacea, Delphinoidea IX). Beaufortia, 28(342):1-8.
- 29) Aguayo L.A. 1978. The present status of the Antarctic fur
seal Arctocephalus gazella at South Shetland Islands.
Polar Record, 19(119): 167-173.
- 30) Liao, C. 1978. Anatomy of the auditory organ of the Black
finless porpoises, Neophocaena phocaenoides. Acta
Zool. Sinica, 24(3):278-288.
- 31) Wang, P. 1978. Studies on the baleen whales in Yellow Sea.
Acta Zool. Sinica, 24(3):269-277.
- 32) Karol, R., C. Litchfield, K.D. Caldwell and M.C. Caldwell.
1978. Compositional topography of melon and spermaceti
organ lipids in the pygmy sperm whale Kogia breviceps:
Implications for echolocation. Marine Bio., 47:115-123.
- 33) Lockyer C. 1978. The history and behaviour of a solitary wild,
but sociable, bottlenose dolphin(Tursiops truncatus) on
the west coast of England and Wales. J. Nat. Hist., 12:
513-528.
- 34) 大村秀雄 1978 イルカと人間——その文化史——海洋出版 180P
- 35) 進藤直作 1978 鯨の文化史、青谷書房 178P
- 36) 多田穂波 1878 明治期山口県捕鯨史の研究、網代式捕鯨とその他鯨とり——
マツノ書店 256P