

鯨 研 通 信



第430号

2006年6月

財団法人 日本鯨類研究所 〒104-0055 東京都中央区豊海町4番5号 豊海振興ビル5F
 電話 03(3536)6521(代表) ファックス 03(3536)6522 E-mail://webmaster@icrwhale.org HOMEPAGE http://www.icrwhale.org

目次

ロリノ村訪問記	大曲佳世	1
繁殖ホルモンについて	茂越敏弘	9
日本鯨類研究所関連トピックス(2006年3月~5月).....		15
日本鯨類研究所出版物の紹介		16
日本鯨類研究所関連出版物情報(2006年3月~5月).....		17
京きな魚(編集後記).....		18

ロリノ村訪問記

大曲佳世(日本鯨類研究所 情報・文化部)

1. はじめに

2003年秋、ロシア連邦チュコト自治管区政府の招聘により、著者は日本小型捕鯨協会副会長の庄司義則氏(外房捕鯨社長)に同行してチュコトの主要な市町村を訪問し、行政の中心地であるアナディリ市や捕鯨の中心地であるロリノ村等を視察する機会を得た。すでにチュコトの捕鯨の概略については『鯨研通信』416号で大隅日鯨研顧問から報告済みであるので、主にロリノ村での体験をまとめてみた。

2. チュコト自治管区へ

今回はもともと鯨祭りへ招待されていたのだが、諸手続きの遅れで、出発予定が数週間も遅延してしまった。ロシア入国には査証(ビザ)がいるが、チュコト自治管区を訪問するにはさらに特別許可証が必要であり、これは外国人のみならず、ロシア人も同様である。この2重の手続きにかなりの時間を要し、やっとロシア渡航の準備が整った時には、鯨祭りも終わってしまっていた。そのため、訪問は現地での捕鯨および関連活動への参加及び視察、また現地捕鯨関係者との交流を目的とするものとなった。

成田発のアエロフロート機で出発、モスクワで手配した英露通訳のソートニコフ氏がチュコト政府の依頼により空港で出迎えてくれた。話を聞けば、通訳は本業ではなく、本職はロシア・科学アカデミーの政治学専攻(パキスタンが専門)の研究員で、薄給(月給約580円)のためアルバイトをせざるを得ないのだという。その日はクレムリンの向かいにあり、ソ連時代の古い施設で巨大な寮のようなロシアホテルに宿

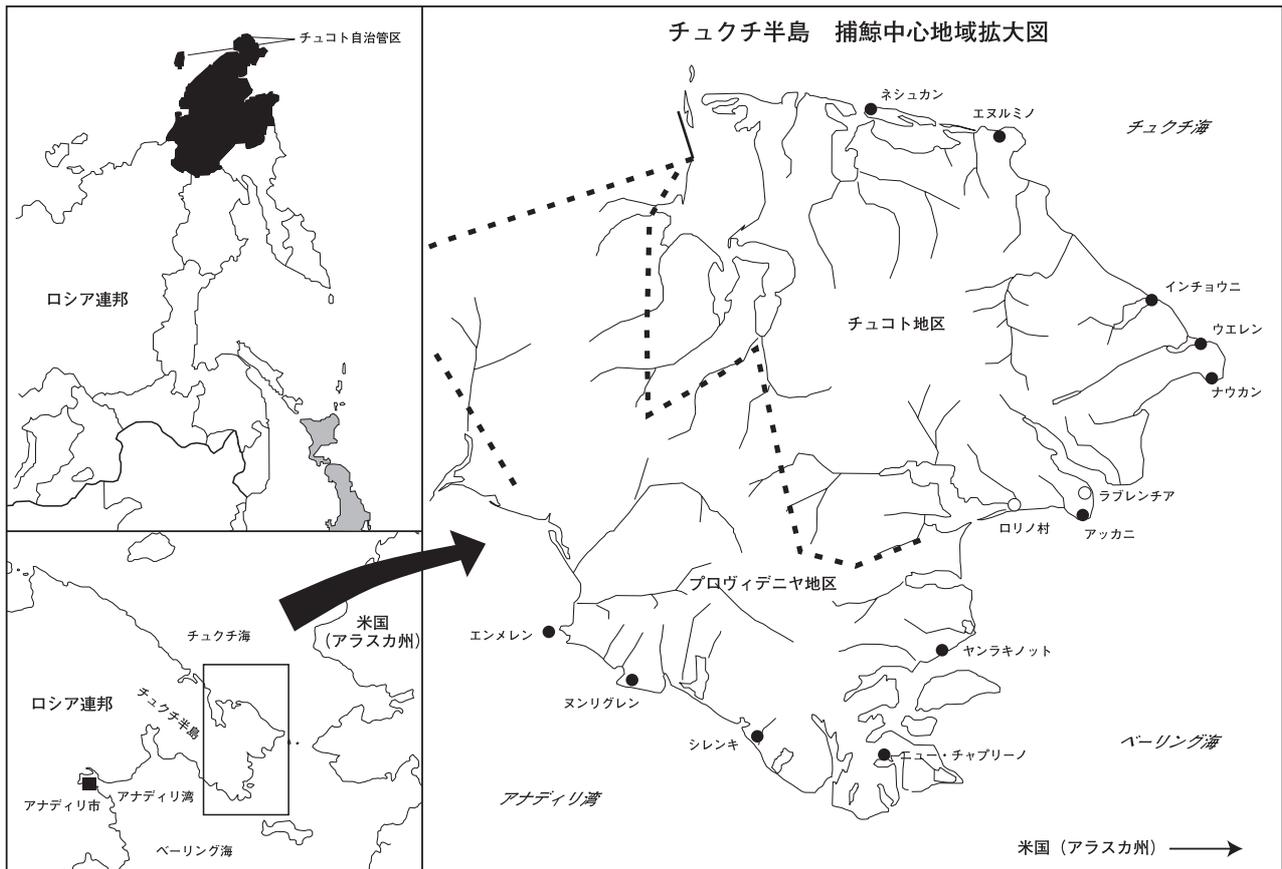


図 1 . チュコト自治管区

表 1 . 2003年度チュコト自治管区地区別、村別捕獲枠

泊し、翌日国内線に乗り換えて自治管区の都であるアナディリへ市と向かうことになった。

主に国内線が発着するドモジエドボ空港は、成田からの飛行機が発着する国際空港とは別でモスクワ郊外にある。チュコト便のチケットは自治管区政府が予約済みのため、購入後すぐ機乗するはずであったが、トラブルが発生した。指定カウンターへ出向き、予約番号を告げたところ、予約は出発 2 時間前に搭乗手続きを済ませなければ自動的にキャンセルされることになっており、1 時間半前に来ても、満席ですすでに席はないとのこと。結局、出発直前まで空席待ちをすることになった。チェックイン担当の空港職員とさらに交渉したところ、通訳よりここはロシアの悪い慣習である「袖の下」を職員へ渡して席を確保したほうがよいとのアドバイスを受けチケットを入手し、離陸 10 分前に飛行機に飛び乗り、やっとのことでチュコトへ向けて出発した。

離陸後、通訳が空港職員から聞いた話を教えてもらい、愕然とした。アナディリ行きの便は燃料補給等の関係で予備席として常に 6 席は空けてあ

	2003年度 捕獲枠	
	コククジラ (135頭)	ホッキョククジラ (5頭)
I チュコト地区	83	3
1 ザポリヤル組合	9	0
・ネシュカン村	5	0
・エヌルミノ村	4	0
2 ボロブラウルキン組合	27	1
・ウエレン村	12	1
・インチョウン村	8	0
・ラブレncia村	7	0
3 ケベル組合 (ロリノ村)	35	1
4 ナウカン村	7	1
5 アッカニ村	5	0
II プロヴィデニヤ地区	30	2
6 プロヴィデニヤ組合	30	2
・ヤンラキノット村	6	0
・ニュー・チャプリーノ村	6	1
・シレニキ村	6	1
・ヌンリグレン村	6	0
・エンメン村	6	0
III ユリチン地区	10	0
7 ポストクーアグロ組合	8	0
・バンカレム村	2	0
・ヌテベルメン村	2	0
・ウエルカル村	2	0
・エグベキノット村	2	0
8 ボズロデニー組合	2	0
IV シュミット地区	2	0
9 ビオナー組合 (リルカイビジ村)	2	0
V ベリンゴフスキー地区	10	0
10 アルカトバーム組合	1	0
11 カティルカ組合	4	0
12 ベクルエイ組合	5	0
総計	135	5

出典：チュコト自治管区政府

り、苦労して手に入れたチケットはもともとわれわれの予約席であったのだ。カウンターでもめたのは、融通がきかない職員のためだった。機内は、日本の航空会社の最新設備と比べるとかなり見劣りし、座席も狭い。国内線でも約9時間ものフライトだが、日本の航空会社とは大違いで映画や音楽サービスもないが、食事は2度ほどあった。また、機内の最後尾には貨物室があったが、荷物があふれ、一部の座席や通路まで荷物が占領していた。これから向かう極北の地の物価はモスクワの約3倍、乗客とすれば、安く買った品物をなるべく多く持って帰ろうとしているので、皆大荷物なのである。

アナディリの空港に着くなり、軍服姿のロシア保安庁国境警備局^{*1}の兵士が乗り込んできた。アメリカ国境が近いので、国防上すべての乗客の入区許可証を調べるためである。日本人2名の許可証は、ロシア側の手違いでスペルミス等があって、ちょっとした騒ぎになった。通訳が単なるスペルミスや数字の写し違いと説得し、ようやく降りることができた。空港には現地担当者が出迎えてくれており、ミニバンで市内へと向かった。おんぼろのカーフェリーで川を渡ると、古ぼけたコンクリート製のグレーのビルがならんでいる町が現れた。そこがアナディリ市だった。近づく、古いビルの一部には真新しいペンキが塗られ、道路も舗装中で再生中という雰囲気であった。

案内されたチュコト・ホテルは新築で、モスクワのロシアホテルよりはるかに立派で驚いてしまった。但し、4階建てなのにエレベーターがない。ホテル・レストラン共に値段は東京の物価並みであり、この施設が外国人用であることは明らかだった。地元の人はどうも利用できない価格帯であろう。ホテルの向かいには真新しいスーパーがあり、ヨーロッパからの輸入品も取り扱う多様な品揃えであった。但し、極北では貴重品である野菜は例外で、日本では到底ごみ箱行きとしか思われなような古くて小さいキャベツが堂々と販売されていた。生水は危ないのでミネラル・ウォーターを購入したが、運送費がかかっているのが高価である。

翌日、滞在中のスケジュールが確定し、さらに北東のラブレnciaに明朝急遽出発してほしいと通達された。その後、新政府のNo.4であるマキシモフ局長を表敬したが、局長はロシアの石油王でもあるアブラモビッチ氏がチュコトの新知事に就任した際、西シベリアから引き抜いてきた人材である。ソ連時代には共産党で教育指導部に所属、その後シベリアで石油開発にもかかわっていたという。後からわかったことであるが、このマキシモフ局長がチュコトの捕鯨行政の最高責任者であり、われわれの現地視察もこの局長の初の視察に同行するかたちで行われた。

3. ロリノ村へ

目的地であるロリノ村は、例年IWC年次総会にロシア代表団として出席している名ハンターのゲナディ氏も居住するロシアの先住民捕鯨の中心地である。視察は数日の予定とのことだったので、必要最低限なものをリュックに入れ、残りの荷物を預けて空港へ向かった。ロリノの玄関口にあたるラブレnciaは自治管区の8行政区^{*2}の一つであるチュコト区の中心地で(図1参照)、その責任者であるゼレンスキー区長夫妻も同じフライトで現地入りした。またも、機内は人と荷物で満杯。局長の話では飛行機が足りず、奥地に行くのにフライトを待って1週間程度足止めされるのは日常的らしい。その話を聞いて荷物を置いてきたのを少し後悔した。ラブレnciaの飛行場に着くとまた許可証のチェック。が、今回は政府高官と同行していたため、すんなり通れた。空港からジープで地区長のオフィスへ向かうと、ロリノ村の組合長^{*3}をはじめとする関係者が出迎えに出ていた。簡単なランチをすませた後、まだ捕獲枠の残っていたロリノ村へ車3台で向かった。

区長の話では、自治管区の先住民の総人口は4,600名で、そのうちアリュート系(エスキモーやチュクチ)が4,000人を占める。自治管区の中でもロリノ村は年間40頭のコクジラを捕獲し、捕鯨がもっとも盛んである。その理由はソ連時代の政策で近隣の村落が合併し、この地区の先住民人口の85%がロリノ地区に集中するため、より多くの捕獲枠が付与されているためである。ちなみに、ロリノ村の総人口はおよそ1,500人(内子供が200人)であり、そのほとんどがチュクチやエスキモーといった先住民である。鯨の他にもセ



写真 1：ロリノ村風景（背景の煙突ある建物がセントラルヒーティング施設）



写真 2：陸揚げされたセイウチ



写真 3：コククジラ薫製



写真 4a：セイウチ皮製の伝統船



写真 4b：捕鯨に用いられる船（手前はアルミ製、奥は木製）



写真 5：アザラシ皮製モカシン（トリミングはアオギツネ）



写真 6：野草で味付けされたセイウチのシチュー（細かい肉、皮、大腸）



写真 7：坑道を利用した天然冷凍庫

イウチを年間約700頭捕獲しているが、このような辺境の地では漁労や狩猟が大変盛んであり、狩猟活動は生活の一部である。海獣狩猟の他、チュクチの主要活動として内陸部ではトナカイを放牧して生計をたてている。トナカイは原則的に政府所有であるが、彼らに委託されている。が、ここ数十年の混乱でその数が10分の1程度まで激減してしまったため、現在トナカイ産業の建て直しが計られている。

組合長の話では、ロリノの優れた捕鯨者は他の地区の捕鯨者を指導する立場にあり、他の地区の捕鯨者がロリノに捕鯨法を学びにきている。捕鯨で重要なのは、小船から巨大なクジラに鉋を打つ折、どのようにその恐怖心を克服するかであるという。

ロリノ村への往路には、青い空と茶色の山が対照的な風景が広がり、大変美しい。ツンドラ地帯なので、木立などはなく、山の近くにいけば、斜面には岩がごろごろとしており、さながら月面のようなところもあった。途中には湧き水もあり、荒涼としているが自然豊かである。また、野外ラドン温泉があり、その付近ではさらに別の温泉脈を見つけるために掘削中であるという。

ラブレンチアから出発の約2時間後、村に到着（写真1）したが、宿舎となる組合事務所の側壁一面に反捕鯨団体のシンボルマークがペイントされていて大変驚いた。村で唯一真新しく塗り直された古い建物だが、その正面にも小さく「パンダ・ハウス」との看板がかかっている。彼らの寄付金でリフォームされたのであろう。このような僻地にまで入り込んで活動しているということだ。1階は宿泊施設と会議スペース、2階に組合オフィスと応接室があった。村には上下水道がない（一般家庭には給水車で水を配達している）のに、ここにだけはお湯が出る小ぶりの手洗い器と水洗トイレがあった。暖房は石炭のセントラルヒーティングであり、中央施設からのパイプラインで各建物を暖めている。

応接室で休憩中、紅茶のもてなしを受けた。ロシア流はかなり濃い目にいれて、必要なら薄める。おやつは手作りパンにジャムをぬったものだ。話によると今まで、ロリノの組合事務所を訪問した日本人は研究者とメディア関係者の2名だけらしい。その日の夕方、早めの夕食ということで掘削技術者らのための食堂や宿泊施設がある温泉施設まで車で戻った。食堂の外には温泉熱を利用した大きな温室があり、そこで春から秋にかけて、きゅうり、トマト、ラディッシュや鑑賞用の菊などを栽培し、自給自足的な生活の足しにするらしいが、訪問時にはすでにピークは終わっていた。

村へ戻ると、ハンターがセイウチ猟から獲物を携えて帰還したとのことで、浜へ見学に行くことになった。海岸に向かうと既にたくさんの人と犬でごったがえしていた。4頭を解体中で、頭部を切断するのに斧を使っていた。すでに、日が落ちかけていたので裸電球や、車のライトを使って、砂浜で解体していた。浜に陸揚げされようとしているセイウチは2頭、浜の途中までは人力で引き上げ、ロープが大型重機（タンクローリー）に届く距離に達すると、車をバックさせて砂浜の上部まで引き上げる（写真2）。湯気がまだ立っていた大きな肉の塊はつぎつぎにトラックに積みこまれ、運び去られた。解体中の写真撮影の許可を求めたが、却下されてしまった。

その足で海岸の漁（猟）師小屋へ向かったが、海岸にコククジラの胸臑が一對放置されていた。放し飼いなっている多くの犬が見向きもしていないところを見ると、満腹らしい。小屋で狩猟や捕鯨に使う道具等を見せてもらったが、日本製の船外機も大切にしまっていた。その後、事務所に戻ってから夜遅くまで、意見交換を行った。アナディリの関係者からは先住民はアルコール中毒が多いので、村に酒類は持ち込まないでほしいと注意を受けていたが、ロシア人らは自分たちが消費する酒は組合事務所に隠してあった。おつまみにコククジラの手作り燻製*4（写真3）をスライスして出してくれたが、中は半生で、大変おいしかった。日本では、コククジラの肉はまずいと聞いていたので、驚きの新発見であった。

話によると海獣類の肉で一番好まれるのは鯨で、コククジラ*5、ホッキョククジラ、セイウチ、アザラシ類（種別の順位がある）の順番だという。近年ホッキョククジラを捕獲するようになったが、その主な理由は、捕鯨の技術伝承のためで、捕鯨をおこなっている5地区*6のうちホッキョククジラの需要が高いのはプロヴィデニヤ地区のみであり、脂皮が特に好まれている。肉質はコククジラのほうが優れているとされ、調理法もコククジラのほうが多くある。ホッキョククジラの肉の主な食べ方は、冷凍：半解凍、ゆで肉、乾燥肉であるが、コククジラでは、冷凍：半解凍、ゆで肉、燻製、ステーキ、カツなどがある。燻

製は、コククジラでしか作らない。

4 . 村内の視察

組合長より好天ならば明朝鯨を探す予定なので、朝7時に出発できるようにと言われていた。しかし、早朝から風がとても強く、残念ながら出漁は断念せざるを得なかった。その代わりに、組合関係施設の視察の一日となった。組合のご好意で、メスのセイウチの皮製であるチュクチの伝統船（7人乗り）に乗せてもらうことができた（写真4a）。防水のため皮の上にペンキが塗られたこの船は、大変優れ、現在でも捕鯨の他、セイウチ、アザラシ猟に用いられているという。しかし、素人からみれば、これで大海に出て捕鯨をするとは信じられないような船である。櫓と帆を組み合わせて推進させるが、帆を上手く揚げられず、そのためポートがひどく傾いて海水が入ってきた。浜で見ていた関係者はポートが転覆するのではないかと気をもんでいたほどであった。通常は、海獣猟にはアルミ船（写真4b）と木船（写真4b奥）を用いるが、春に限り、氷がアルミニウム船を傷つけるので伝統船を用いる。櫓こぎは2名並んで行うが、かなりの運動量である。アラスカの捕鯨者と比べて、チュクチの捕鯨者は小柄で精悍な人たちが多く、彼らの間に肥満がない理由だと感じた。

ソ連時代にはコククジラは政府の近代的な捕鯨船によって捕獲され、各村に配布されていたため、自分たちで捕鯨をする必要はなかった。しかし、ソ連崩壊後、政府主導の捕鯨が行われなくなり、チュクチの人たちは食料を手に入れるため、自分たちで鯨を捕獲しなければならないという必要に迫られた。そこで、昔の捕鯨方法を覚えている古老に学び、再度捕鯨に乗り出すこととなったが、もちろん、一朝一夕にことは運ばず、試行錯誤の繰り返しでようやく現在のように鯨を捕獲できるまでになったのだという。伝統を復活させた彼らは誇らしげであった。

その後、毛皮加工の作業場を訪問、毛皮帽子やモカシンとブーツの工房があった。ビーズ刺繍は各部族によってデザインが異なり、甲の部分をビーズで装飾し、キツネの毛皮でトリミングをしてモカシン（写真5）を作る。倉庫もあり、縫製の終わった作品を並べて、細々と販売している。

お昼には、村で唯一の学校（小学校から高校まで）の校長から「コンポート・ランチ」に招待された。子供たちは昼時には家に帰るらしく、学校の廊下はごった返していた。コンポートとは、干し果物を水で戻して煮出した飲み物のことで、それが出される昼食という意味だった。味はとろりとしていて梅味に似ていた。食材は乾燥ものや缶詰が多く使われており、やはり極北ならではの生活だと感じた。この折り、組合長がセイウチのシチュー（写真6）をおもたせとして持参したので、食す機会に恵まれた。同じ海産哺乳類なので味は鯨肉に似ているが、くせがまったくなく大変おいしかった。

食事後に、組合倉庫、冷凍庫、木工所、キツネ養殖場などの視察に出かけた。倉庫には、漁具などの機材をはじめ、組合財産であるトナカイの角や毛皮、キツネの毛皮、また小麦粉などの食料品が備蓄されている。冷凍庫（写真7）は坑道跡を利用した天然冷凍庫であり、一步入ると獣肉のきつい匂いがした。木工所には簡単な製材ができる機械があるが、付近に木は自生していないため、必要があれば他から木を調達しなければならない。そりはいまだに釘を一本も使わない昔からの方法で制作しているとのことであった。冬の交通手段は、スノーモービルは高価であるので、今も犬ぞり中心であり、そのため集落では大型犬が多く飼育されていた。

毛皮生産のためのキツネ養殖場では今期はギンギツネが飼育されており、収穫間じかであった。養殖場はケージを高床式に配列したもので、糞尿がすべて下に落ちる仕組みである。餌にはアザラシなどを煮て処理したものを与えるという。キツネは人にはまったく近づいておらず、そばに近づくと威嚇してくる。かつては、このような養殖場が各村にありフル稼働していたが、その後、激減してしまい、現在ではこれが周辺唯一の施設だという。

5 . チュコトの海獣猟のシステム

セイウチや鯨などの海獣類はどのように捕獲、利用されているのか尋ねてみた。セイウチ猟は、単発式ライフルを用いて行われ、肉、内臓とも食用にされる。冬に備えて、セイウチ・ルーレット（セイウチの皮にその肉や内臓をつつんで縫い上げて、発酵するまでは暖かい場所に置き、十分発酵が進んだら、冷凍保存する保存食）を作るか、生肉等を煮てシチュー（写真7）を作る。

捕鯨はノルウエー製のグレネードを贈与されたので、現在はグレネード搭載のダーティングガンを用いて行われている。グレネードは非常に威力があるが、購入すれば一発約14,000円と大変高価で、将来的にはコストが問題である。一方ライフルを用いれば、一頭を仕留めるのに150発もの弾丸を要する。クジラを捕獲すると、まず胃袋をあけて中身を捨て、舌と胸臑の下の肉を最初に食べる。肉、皮、内臓（心臓）など鯨体の約40%のみが食用とされているため、今後は現在利用されていない部分を是非活用していきたいと言い、庄司氏にその関係の質問を投げかけていた。捕獲された全ての大型鯨は、パスポートと呼ばれている体長等を記録するための政府所定用紙への記入が義務付けられ、この書類は記入後ロシア連邦天然資源省に提出される。

ロリノ村ではハンター（狩猟者）^{*7}はそのほとんどが組合員であり、彼らが用いるライフル、船、船外機等の機材は組合支給である。狩猟はグループ単位で行われ、捕鯨チームは5つある。1チーム7～9名からなり、各チームにはリーダーがあり、各自の役割はそれぞれの能力に合わせてリーダーが決め、チームは1つの家族のようなものである。その日に出漁するか否か、どの方向に向かうのかを決めるのもリーダーである。5つのチームはお互いにライバル関係にあるが、捕鯨の場合、安全や相互支援のため、2から3チームがグループを組んで出漁する。複数の捕鯨グループが同時に出漁する場合には違う方向に出漁する。

捕鯨では一番銆を命中させたものがボーナスとして頭をもらえる。頭は親族にも分配され、食料とされるほか、そり犬のえさとしても用いる。ハンターは組合から給料を得ているが、鯨を捕獲すればさらにボーナスが支給される。その額は鯨の大きさで異なるため、ハンターはなるべく大きい鯨を捕獲することを好む。政府はキロ22ルーブル（84円）^{*8}で捕獲された海獣肉類をハンターから組合を通じて買い上げ、ハンターは組合から給料をもらうシステムになっている。これが、現知事政権が誕生してから導入された新しい補助金制度であるハンター・サポートプログラムであり、未だ試行の段階にある。

また、住民でこれらの肉を利用したい者は種類やそのキロ数（例えば、鯨の肉5kg、皮脂3kg）を組合事務所に申し出れば利用できるが、必要経費（解体料金、照明用電気代、引き上げ重機のガソリン代）として、キロ10ルーブル（38円）の負担を求められる。組合に雇用されている人たちであれば、負担金は毎月の給料から天引きされる仕組みであるが、年金受給者や病人など収入がない者は負担金を免除される。組合ごとにある程度の裁量が許されているため、これはあくまでロリノ村の例である。負担金は肉を販売するというのではなく、全てを無償にして、先住民の依存を助長すべきでないという政策による。政府の方針は自立を促すため、なるべく仕事を与え、その対価を支払うことである。

この地区のハンターは月額にすれば、総額で約59,000円相当のサラリー^{*9}をもらっており、ロシアでは破格の給料である。彼らは給料やボーナスのほか、魚や罌かけで捕らえたうさぎ等、また自分でつくった民芸品なども売ることができるので、人にもよるがこのような高額給与を得ることができる。ここでは、13～15歳で1人前のハンターとなるが、子どもたちは就学が義務付けられている。男の子は小さい時から父親の狩猟活動に同行し、学校でも狩猟活動に親しむプログラムが政府の補助金で生まれ、ハンター育成に役買っているが、ロシアの法律で18歳以上でなければ捕鯨には参加できない。

チュコトでは捕鯨を行っているのは5地区あり、21村に捕獲枠が付与されている（表1）。海獣の捕獲枠の付与は2002年まで漁業評議会がおこなっていたが、2003年に初めて、コククジラ、ホッキョククジラに限り、天然資源省が先住民の団体（チュコト伝統海産哺乳類狩猟者協：ATMMHC）に委任した。各村ま

たは組合は、漁業評議会またはATMMHCにそれぞれの希望種および頭数を申請し捕獲枠を得るが、捕獲頭数の中間報告をする義務があり、枠が使い切れていない（使い切れそうにない）場合は他の村や組合に再分配される。

例えば、2003年ATMMHCは捕獲枠を2期に分けて付与し、ロリノ村には先ず20頭の枠を与えた。各村のフィードバックを待って、残りの捕獲枠を再配分するが、捕獲枠を使い切るよう極力努力している。捕獲枠の違反が認められた場合は、ペナルティとして捕獲枠が減らされたり、枠ごと取り上げられるといった厳重な取り締りが行われる。

また、捕鯨の盛んなロリノ村ではコククジラを1日に9頭も捕獲したことがあり、曳鯨にかなりの時間がかかることから、将来的には捕鯨を行っているすべての村に曳鯨船が必要であると考えているという。

6 . 資源の持続的利用を求めて

チュコト政府は、先住民の食料確保の手段として、またその精神面でも重要な位置にある捕鯨を大変重視している。現在、捕鯨活動は、そのすべてが政府の補助金でまかなわれているが、わずかな税収と連邦政府の補助金に依存しているチュコトの経済状況は、破産寸前であるという。このような背景からも、関係者は収入を得られうる資源があるならばそれを活用することは必要不可欠と考えており、捕獲枠を得ている鯨の非可食部分で、現在は利用法もなく、破棄されている部分（血や一部の脂皮、骨等）を有効活用し、得られた利益をすこしでも地元の捕鯨活動等の資金に当てられたらと期待している。

しかしながら、国際捕鯨委員会（IWC）は先住民生存捕鯨においても、鯨（製品）の商業的利用を禁じ続けており^{*10}、チュコトの関係者はいらだちを隠せない。最近、ロシア政府は非可食部分の商業的利用を認めるという附表修正案を試みたが、多数の加盟国が反対したため、提案を取り下げざるを得なかった。また、ロシアと米国はコククジラ、ホッキョククジラの捕獲枠を共同で保有しているが、両国は鯨の商業的利用を認めるか否かで立場を異にするため、調整がつかない状況にある。

局長によれば、チュコトではアメリカのように先住民を居留区に閉じ込めてもいないし、生活保護などを与えて福祉づけにするつもりはなく、先住民にとってより良い政策、すなわちそれぞれに仕事を与えて、誇りをもって自立していけるようにすること、を推進している。先住民はロシアのもっとも辺境に居住し、現金収入の道も限られているため、その生活は大変苦しい。辺境の地での雇用の機会を確保するため、1999年までに激減してしまった毛皮養殖場を増やし、毛皮産業の建て直しを計っていくという。その計画では、現在は破棄しているクジラの骨を骨粉に加工し、養殖場の餌にまぜて用いる予定だ。また、養殖場で得られた毛皮で民芸品などを作れば、さらに土産物等の関連産業も作り出せるのではないかと期待している。

しかしながら、IWCでは、例え鯨類資源の利用が持続可能であっても、捕鯨を認めない傾向にある。捕獲が認められている先住民生存捕鯨においても、基本的には野生生物資源の商業的利用は「悪」であるという立場から、その商業的利用は禁止されている。このような背景から、手持ちの資源（野生生物資源を含む天然資源）の活用を積極的に行うというチュコト政府の政策を実行に移せないことから、関係者はさらにIWCへの不信感をつのらせていた。

7 . 終わりに

組合事務所やアナディリでは新しく塗られたビルの側面の絵にも反捕鯨団体のロゴが入っていたので、チュコト政府と当該団体の関係を尋ねてみた。区長らによるとこのような団体はチュコトでは活発な活動は行っておらず、教員の研修プログラムに関与し、毎年児童の絵画コンテストを開催して、その優秀作をカレンダーの図柄やアナディリのビルの壁画の図案として採用するに留まっている。また、彼らは先住民が生活のために動物を捕殺しなければならないことを理解し、現在のところ水産行政には関与していない。野

生生物に対する態度が道理をわきまえたものである限り、管区での活動を認めていくとのことであった。^{*11}

翌日、関係者と共に持続的利用の立場から、今後の協力、チュコト再訪を約束してロリノ村を後にした。帰りのフライトでは、たまたま遭遇したアナディリ湾上空からの見渡す限りのシロイルカの大群が大変印象的で、チュコトは海産哺乳類の宝庫に思えた。今回の訪問では、天候の関係で捕鯨活動に同行できず残念であったが、チュコトでの海獣猟システムの一端について学べる機会を得られたことは貴重な経験であった。なお、本報に記載されている情報は、そのほとんどはインタビュー^{*12}から得たものであり、チュコト関係者の言説に基づいている。言い換えれば、これらは、チュコト関係者から日本の関係者へのメッセージではないだろうか。

-
- * 1 政府関係団体の名称は仮訳である。
 - * 2 チュコト自治管区政府はアナディリ市及び8地区からなる（内捕獲枠を持つのは5区）
 - * 3 捕鯨を行っている村のほとんどはソ連時代からのコルホーズやソフホーズを前身にもつ組織を単位として狩猟活動に携わっている。ここでは便宜上組合と訳す。
 - * 4 羊羹様の棒状に切った肉を松の木と砂糖を用いて薫製にする。が、木が貴重品のため、伝統的な加工法とは考えにくい。もし、乾燥させるなら、強風であることから寒風干しのほうが伝統的手法ではないかと推測される。
 - * 5 ロシアは連邦提出のIWCのドキュメントで、ロシアのチュコト捕鯨の専門家Krupnikの論文と異なる。（チュクチはもともとコクジラよりホッキョクジラを好む）。長年の通例から嗜好が変わったのか、または、エスキモーが主体の村による研究のためかは不明。
 - * 6 表1の「2003年度チュコト自治管区地区別、村別捕獲枠」参照。
 - * 7 捕鯨専業ではない。他に、セイウチやアザラシ猟、漁業を行っている。また、冬には個人で罟かけを行っているようである。
 - * 8 アナディリ市の主な冷凍の肉魚価格は牛肉・豚肉（上質カット）800円/kg、鶏肉（丸ごと）490円/kg、トナカイ530円/kg、カワカマス（一尾）133円/kg、サケ（一尾）340円/kgであった。海獣類の買い上げ値段はジャガイモの市場価格に相当（1ルーブル=約3.8円で換算）。
 - * 9 通訳によれば、かなりの高額。ちなみに局長のような政府幹部職員でも30,000円程度が相場らしい。が、先住民の食生活が肉中心であるため、もし海獣類による肉が入手出来ず、すべてを南ロシアから空輸した場合の経費を考慮した場合には妥当な金額かも知れない。ちなみに北カナダでの一食あたりの平均肉摂取量は500g/人、一日平均1.5kgを計算根拠とすると、月平均で45kg必要となる。肉を購入すると考えると、アナディリ市の冷凍肉価格（トナカイ530円/kg）を基準として、1名あたり月額約24,000円が必要となる。
 - * 10 例外的に現代の狩猟活動にはガソリン代等金銭がかかることから、グリーンランドで一部を売買することをデンマーク政府が容認している。また、セント・ヴィンセントでも同様に鯨肉が地元民に販売されている。
 - * 11 2005年12月23日の報道によれば、贅沢な資金を持つ国際的NGOの拡大を恐れたロシア政府がNGO規制法案を提出し、下院で可決された。
 - * 12 一部の情報に関してはクロス・インタビューが可能だったが、文書等での裏付けは取っていない。また、生物関係用語に不慣れな通訳を通じた会話であったため、誤解が生じた可能性も否めない。

繁殖ホルモンについて

茂越敏弘（日本鯨類研究所・調査部）

1. はじめに

内分泌による生殖機能の調節は、広義にホルモンとして知られています。微量の有機化合物によって特定の細胞や器官の決められた活動の促進や抑制をすることは、海棲哺乳類であるクジラにおいても他種陸棲哺乳類と同様です。従って、クジラの繁殖生理を理解する上で、他種陸棲哺乳類と同様に内分泌の理解が必要となります。クジラのように水棲である、一見異なる環境下にある動物においても繁殖生理の制御

には内分泌の理解を踏まえることが、繁殖の事象を理解するために重要なことであり、さらに対象種の生態を理解する上で必要なことです。そこで本稿では、はじめに、繁殖に関わるホルモンとその作用をまとめ、それから鯨類の繁殖内分泌についての報告を紹介します。

2 . ホルモンの種類と作用機序

2.1 そもそもホルモンとは

まずホルモンとは何でしょうか。古典的には、特定組織で産生された生化学物質が体循環によって標的細胞に運ばれ、その組織の機能を促進または抑制する物質ということになります。ある細胞で生理的、有機的の化学物質が作られて、その物質がほかの組織の機能を調節するといったところでしょうか。しかしながらこのホルモンという言葉も科学の知見を元にした定義の変遷を経て、近年では必ずしも特定の細胞から生合成されるとは限らず、血流も介さない生理活性物質や神経内分泌も含む内分泌系の情報伝達物質の総称として定義されてきています。これは隣り合った細胞間での化学物質のやり取り (paracrine) 自らの細胞で産生した化学物質がその細胞の機能を調節するやり取り (autocrine) といったものも同義として扱うようになってきています。まとめるとホルモンは、分泌の経路によって

内分泌	血管経由
神経分泌	神経線維経由
自己分泌 (autocrine)	細胞自身からその細胞自身へ
傍分泌 (paracrine)	細胞間液経由

というようになっています。

表 1 . 代表的な繁殖ホルモン

化学物質の構造	代表的なホルモンの名称	主な分泌部位
ステロイド	コルチゾール	副腎皮質
	エストロゲン	生殖腺 (精巣、卵巣)
	アンドロゲン	生殖腺 (精巣、卵巣)
	プロゲステロン	生殖腺 (精巣、卵巣)
ペプチド	GnRH (LH、FSH放出促進)	視床下部
	LH放出因子	
	インヒピン	生殖腺 (精巣、卵巣)
	リラキシン	子宮・胎盤
タンパク	プロラクチン	子宮・胎盤、下垂体前葉
	胎盤性ラクトゲン	子宮・胎盤
糖タンパク	FSH	下垂体前葉
	LH	
	ヒト絨毛性性腺刺激ホルモン	子宮・胎盤

余談ですが、最近広く一般に環境ホルモンと呼ばれているものは、生体内の分泌によるものではなくて外因性の化学物質が体内に取り込まれて、内分泌の正常な働きを攪乱するものの総称です。元々、内分泌攪乱化学物質という名称ですが、環境ホルモンという造語が広まり、それを定義するようなものも見かけます。

では次に主な内分泌の構造、種類と作用機序を整理してみます。ホルモンは化学物質の構造から大きく3種類に分類されます。脂質から生成されるステロイドホルモン、アミノ酸がペプチド結合してできたペ

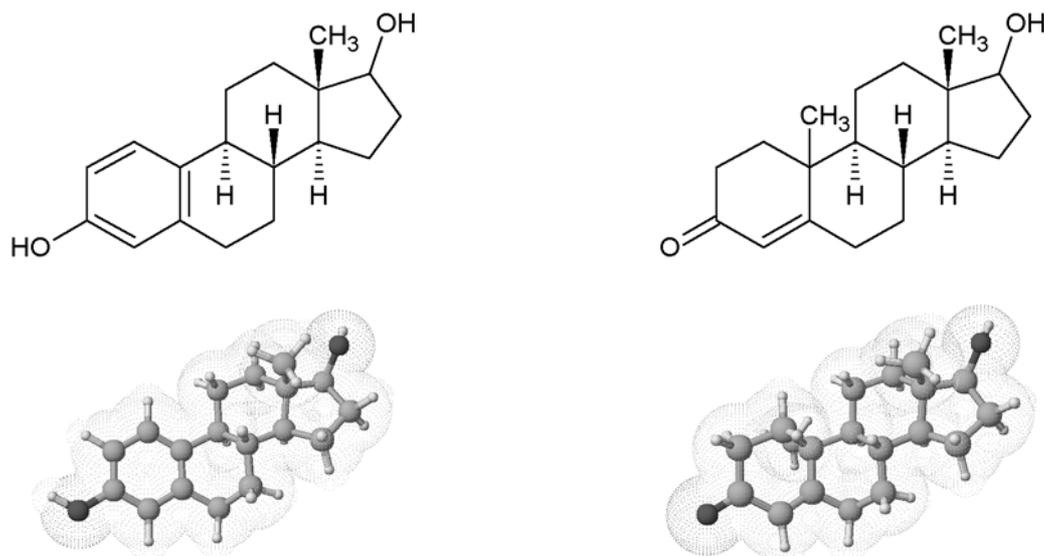


図1 . 代表的なステロイドホルモン: エストラジオール-17 とテストステロン

ブチドまたはタンパクホルモン、そしてアミノ酸誘導体です。表1に繁殖に関係する代表的なホルモンを化学物質の構造ごとに示しました。このほかにもさまざまな化学物質が体内各器官で産生されているということになります。

ステロイドホルモンは、ステロイド核を基本としたコレステロールから生成されるホルモン群で、炭素(C)の数によって18のものがエストラン、19がアンドロスタン、20がプレグナンと分類されています。図1に示したのは代表的なステロイドホルモンのエストラジオール-17 (C=18)とテストステロン(C=19)です。この二つは炭素数18のエストランを基にしたステロイドホルモンです。どこが違っているのかわかりますか。あまりによく似ているので詳しく知っている人しか違いが判らないかもしれません。化学式で書くとエストラジオール-17 が $C_{18}H_{24}O_2$ 、テストステロンが $C_{19}H_{28}O_2$ ですので、ちょっと違いがわかりますね。この違いが生体では大きな差となるようで、エストラジオール-17 は雌性ホルモン、テストステロンは雄性ホルモンとして作用します。つまりメスとオスの特徴を左右する化学物質なのです。

タンパク、ペプチドホルモンは、アミノ酸がペプチド結合したホルモンです。このホルモンの構造は、アミノ酸が数個のものから糖がついて分子量数万の複雑なものまであります。図2は、ヒト卵胞刺激ホルモンの立体構造を示しています。ここまで分子量の大きい化学物質の構造がわかる科学の力もさることながら、このような構造の化学物質がある特定の作用をするということに、あらためて生体の不思議を感じますね。

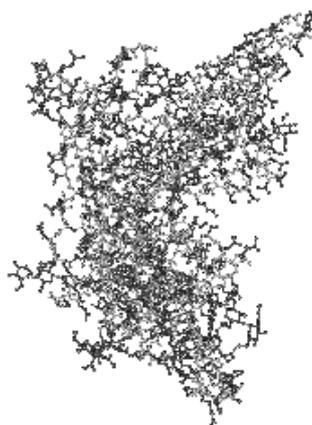


図2 . タンパク・ペプチドホルモンの例: ヒト卵胞刺激ホルモン (hFSH: NCBI Structureから)

アミノ酸誘導体のホルモンは、小さなホルモンです。アミノ酸はタンパク質の最小構成単位で、アミノ基(-NH₂)とカルボキシル基(-COOH)を持っている化合物です。これがほかの物質と結合したものがアミノ酸誘導体です。主要なアミノ酸誘導体ホルモンは甲状腺ホルモンになるでしょうか。また、この仲間は神経伝達物質として分類されているもの(ドーパミン、セロトニンなど)もあります。

これらのうち、繁殖(生殖および泌乳)に関わる主要なホルモンは次のようになるかと思えます。視床下部から分泌されるGnRH性腺刺激ホルモン、脳下垂体から分泌されるFSH(卵胞刺激ホルモン)、LH(黄体形成ホルモン)、hCG(ヒト絨毛性性腺刺激ホルモン)、およびプロラクチン、生殖腺(精巣、卵巣)で産生されるアンドロジェン(男性ホルモン)、エストロジェン(女性ホルモン)、プロゲステロン(黄体ホルモン)、インヒピン、子宮内膜で産生されるプロスタグランジンです。図3を見ながら、作用機序を説明していきましょう。

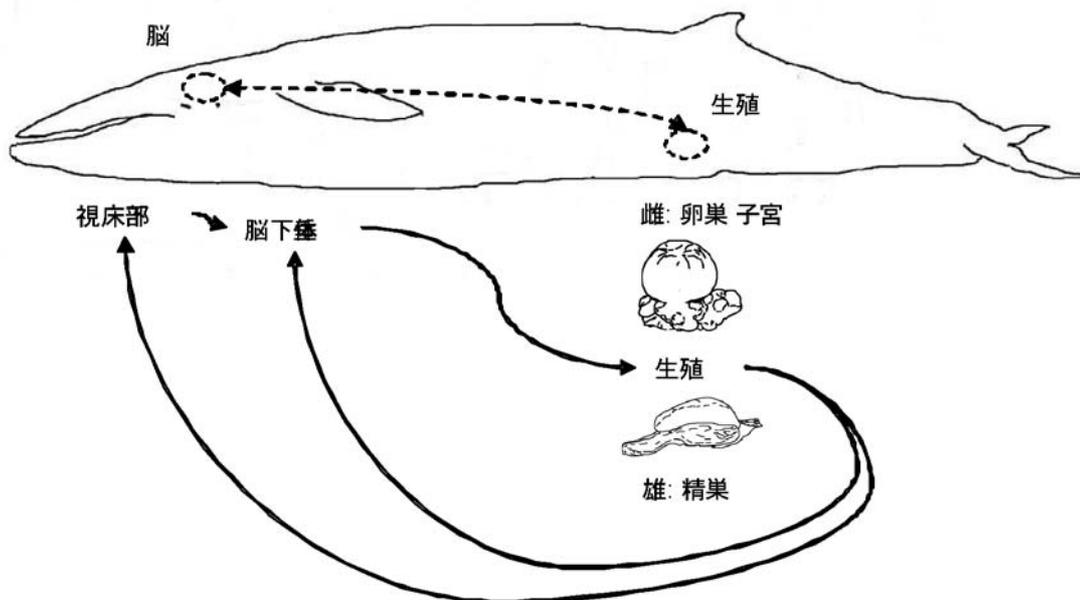


図3 . ホルモン作用の概念図

視床下部から分泌されるGnRHは、下垂体前葉の性腺刺激ホルモン産生細胞を標的とするペプチドホルモンです。このホルモンは性腺刺激ホルモンの分泌を促進します。脳下垂体というのは、脳の下にある器官で8mを超えるミンククジラでもヒトの親指くらいの大きさしかない内分泌の司令塔です。この器官からペプチド、タンパク、および糖タンパクホルモンが数種類分泌されます。そのうち繁殖に関わるFSHとLHは脳下垂体から分泌されて、生殖腺の機能を調節します。FSHはその名のとおり、卵巣にある卵胞(この卵胞一つの中に未成熟卵子が一つ入っています)内の細胞を刺激して、エストロジェンを産生します。オスでも精巣の精細管でステロイドホルモンと結合するタンパク質を合成するなどして、精子形成に関わる働きをします。LHの方は、メスではFSHとともに作用して排卵とその後の黄体形成に作用します。オスでは精巣の間質細胞でステロイドホルモン合成、分泌促進に作用します。ことFSH、とLHは、メスの排卵前に急激に分泌するFSH(LH)サージという分泌が知られています。この急激な分泌は、このあと述べるエストロジェンの分泌増加によって引き起こされて、排卵誘起に強く関与しています。

脳下垂体からのホルモン作用を受ける側の生殖腺はどのようになっているのでしょうか。先ほど脳下垂体が内分泌の司令塔と書きましたが、生殖腺(精巣、卵巣)は繁殖活動の司令塔です。オスでは精巣で精子、メスでは卵巣で卵子という、ともに種の保存において原点となる生殖細胞を生産します。また一方で、生殖で重要な働きをするホルモンを分泌するホルモン分泌器官でもあります。この器官から分泌されるホルモンのうち、エストロジェンはFSH、LHによって分泌促進され、発情に関わるほか、子宮の成長、発育を促進します。オスでも精巣中でアンドロジェン合成に関わります。アンドロジェンは雄生殖腺機能を刺

激促進するホルモン群で、テストステロンがその代表です。脳下垂体からのFSHと協力して精子形成をします。また、タンパク質を同化する作用から筋肉増殖にも働きます。ほかに卵巣内の卵胞はFSHによって刺激を受けると発育し、ついには破裂（排卵）します。この排卵後の卵巣の傷口は肥厚増殖して黄体に分化していきますが、なんと、この黄体は妊娠が成立すると、それからの妊娠期間中、妊娠を維持する内分泌の司令塔となるのです（図3：メス卵巣）。すなわち、黄体ホルモンの分泌器官となるのです。黄体ホルモンは、主に子宮を標的器官にしています。エストロジェンの作用によって増殖した子宮内膜を肥厚させて受精卵の着床環境をつくります。妊娠着床すると、子宮内に胎児を包む胎盤が存在するのですが、この胎盤も多くのホルモンを分泌することができて、妊娠維持にさまざまな作用をします。中でもhCGはヒトで妊娠早期に分泌されることから、尿中hCGの検出による簡易妊娠検査薬として利用されています。

これらのホルモンは、標的器官の活動を調整しているわけですが、標的器官の活動は逆にホルモンの分泌を調整する働きをすることになります。これはフィードバック機構といえます。繁殖に関するホルモンで言うと、下垂体から分泌されたホルモン（FSH、LH）は生殖腺の機能を調整するのですが、その刺激によって生殖腺から分泌されたホルモン（エストロジェン、アンドロジェン）は血流を伝って下垂体にも作用し、下垂体からのホルモン（FSH、LH）分泌を調節するという具合です。つまりホルモンの作用は標的器官だけに現れて、その標的器官が作用した結果が分泌器官にも作用を及ぼすのです。これはホルモンの作用機序に従っていることで、ホルモンが作用するためには、そのホルモンの受容体が存在しなければならず、その受容体に結合しなければならないからです。これによって生体は恒常性を保つことになり、生殖においても生殖機能全体を保つことになります。

あるホルモンが分泌されると標的器官ではそのホルモンによって特定の作用をするとともに、別のホルモンが分泌されて、さらに別の標的器官に作用するということを書いてきましたが、これが繁殖活動においてどのように関係しているのでしょうか。まず、動物の生殖可能な年齢に関係しています。どの動物も一定の年齢になると繁殖可能な状態になります。これは性成熟と呼ばれていて、この時期に達した動物はそれぞれ特有の繁殖周期を繰り返して産子を得ていきます。その特有な繁殖周期とは、ひとつに繁殖季節（繁殖活動を行う時期）の違いによるものです。時期の違いは二つに分けることができ、ひとつは繁殖活動を季節に関わらず繰り返す動物（周年繁殖動物）で、もうひとつは一年のある時期に繁殖を行う動物（季節繁殖動物）です。なぜ繁殖活動に季節性が見られるのかはあとにまわしますが、これもホルモンの支配の結果です。さらに繁殖季節内における繁殖活動というのはメスにおける卵巣内の卵胞発育・排卵・受精・着床・妊娠・分娩・泌乳という一連の周期的な活動のことです。この周期は性周期と言い、生殖可能な期間に途切れることなく繰り返されます。これもホルモンの支配下に見られる繁殖活動です。繰り返しになりますが、生殖機能はホルモンにより調節されているのです。鯨類に見られる繁殖周期は、なかなか報告が見られなかったのですが、昨年アメリカのRobeckらによって、飼育下のシャチでは発情周期（卵胞発育・排卵の周期）が17日の卵胞期、21日の黄体期からなる41日間であることが公表されました。ちなみに発情周期は、ヒトでは28日間、ウシ、ブタ、ヤギ、ウマでは21日間、ヒツジでは17日間です。シャチはちょっと長めのようなですね。

2.2 どうやって測るのか

ホルモン、ホルモンと言ったところで、その作用を調べるためには、どのようにしたらよいのでしょうか。ひとつには、ホルモンの濃度を測定することによって、どのように作用しているかを考察することが可能になります。連続して複数のホルモン濃度を測定することで、性周期を考察できるのです。では実際にどのように測定しているのでしょうか？ 1970年代になってラジオイムノアッセイ（RIA: Radioimmunoassay）法という測定方法ができました。この測定方法は、測定したいもの（抗原）に対する抗体を混ぜ合わせたものに、ラジオアイソトープで標識した抗体を加えて、ラジオアイソトープで標識したものと標識されないものを分離して測定し、その比率を既知の試料から濃度測定する方法です。この方法によって、さまざまなホルモン濃度を測定するという手法が確立し、内分泌機能について多くの知見が

得られています。RIAは、その名のとおりに放射性同位元素を使用するために、測定法確立には測定施設の管理も大変なものになります。その後、抗原抗体複合物に放射性同位元素ではなく酵素標識抗体を反応させて、さらにその酵素に対する基質を発色したものの吸光度を測定する方法：酵素免疫測定（EIA: Enzyme Immunoassay）法という便利な方法が確立しました。この方法は測定施設の管理がずっと楽になり、ホルモンの測定方法として広く用いられています。

3．繁殖季節とホルモン

3.1 繁殖季節とは

一般に多くの動物における性行動は環境の影響を受けています。先に述べた繁殖季節がそれであり、ヒツジ、ヤギ、ウマなどは明瞭な繁殖季節があります。つまり、ヒツジは秋分と春分の間に繁殖季節があり、ウマは春に繁殖季節を迎えるのです。これを支配している環境の影響とは何でしょうか。さまざまな要因がホルモンの分泌調整に関与していると考えられていますが、中でも何種類かの動物において、光による影響（光周期）の関与が深いことがわかっています。光がホルモンの分泌を調節するなんていうと「なんだかよくわからないや」と思ってしまうかもしれません。しかし、日長時間の長さが変わるとホルモンの分泌とその抑制作用が変わることが判っています。ここでハナシを一気に大きくしてみましょう。地球上では、季節の影響が強くなる高緯度帯に生息する動物は妊娠・出産に季節性が見られ、逆に周年温暖な低緯度帯に生息する動物にはそれが見られなくなるのです。つまり、春夏秋冬がはっきりしたところに生息する動物は発情する時期も決まっているものが多いのです。どういうことが想像できたでしょうか。春夏秋冬がはっきりしているところに生息している動物は、子供を安定した季節（春）に産むようになっていったのでしょうか。

さて、ここで鯨類では回遊する種がいることを思い出してください。ヒゲクジラ亜目のナガスクジラ科とコククジラ科の鯨類は緯度範囲の広い回遊をすることが知られています。つまり地球を南北方向に動き回っているということです。だからクジラ達にも繁殖季節があるに違いありません。捕獲調査で得られた検体では成熟メス個体のほとんどが妊娠しており、しかも季節を追うごとに胎児体長も伸びていくという現象が観察されます。またクロミンククジラでは12月から3月までの期間の成熟オス個体の精巣、精巣上体尾部、精管内では、12月をピークに精子が見られなくなっていくます。コククジラ東側系群においては、カリフォルニア、メキシコ沿岸（低緯度）で繁殖活動が観察されるのです。クジラの生態に詳しい方なら良くご存知ですね。でも繁殖季節性の制御に関与しているホルモンはなんのでしょうか。またどのような環境条件によって繁殖季節を形成しているのでしょうか。より広範囲に分布する鯨種においても、このような季節繁殖を内分泌学的に証明することが可能ならば、さらなる鯨類の生態について知見を得ることになり、資源管理に貢献するものです。

4．おわりに

野生動物の生息状況を示す指標として妊娠率がもちいられることがあります。それはその種の増減に関わる指標であり、環境条件によって変動する指標であるからだと思います。妊娠率という指標は、生殖機能においてはホルモンという伝達物質が関与していて、そのホルモンによるさまざまな生殖機能調節によって、維持、調節されているのです。さらにホルモンは、餌や季節変化などの環境要因とも深く関連して、生殖活動の調節をしていることがお分かりいただけたでしょうか。クジラという動物においても、この調節機能による動きが生息環境や回遊という現象を理解する上で重要な指標となるのです。これは30m近いシロナガスクジラにおいても同様でしょう。地球上最大の哺乳類においても、血液中に数ng/ml（nanoは10億分の1の単位）の化学物質がある器官の機能調節に関与しているなんて想像すると生物の不思議を感じますね。当研究所が実施している捕獲調査においても、血液を採集し、血清や血漿分画を得るこ

とによって、鯨類における内分泌の謎にアプローチしています。これまでに鯨類においては数種のホルモンの濃度しか明らかになっていませんが、それらの作用機序も含めてホルモンによる繁殖活動の調節機能を知ることが、鯨類の生息環境の更なる理解につながると思います。

日本鯨類研究所関連トピックス (2006年3月~5月)

IWC / SOWER調査船の入港

2005/06年度の調査航海を終えた第二昭南丸が、3月29日に宮城県塩釜港に入港した。第1回IDCR調査から数えて28回目となった本年度は、南ア・ケープタウンをホームポートとし、3カ国4名の国際調査員が参加した。今航海は単独調査航海となったが、初めて実施された中緯度海域における調査では、多数のナガスクジラとザトウクジラを発見した他、氷縁海域における調査では、多数のクロミンククジラとシロナガスクジラを発見した。その間に、目視調査の他に、音響調査などの各種実験が行われた。

2006年度三陸沖鯨類捕獲調査の実施

JARPN 計画の一環としての春季沿岸域鯨類捕獲調査は、鮎川港を基地として実施され、当研究所が東京海洋大学、遠洋水産研究所、宮城県水産研究開発センター及び日本小型捕鯨協会の協力を得て、捕獲調査、餌環境調査および広域目視調査を行った。これらのうち、捕獲調査は4隻の小型捕鯨船を用いて、4月12日から開始され、5月25日に、ミンククジラ60頭を採集して終了した。

JARPA 調査船団の入港

2005/06年度から開始され、2005年12月3日から2006年3月20日の間に南極海において調査活動に従事したJARPA 調査船団のうち、目視採集船の勇新丸、第二勇新丸及び第一京丸は4月13日に山口県下関港に、調査母船の日新丸は4月14日に石川県金沢港に、目視専門船の第二共新丸は4月15日に東京都大井港、目視専門船の海幸丸は4月16日に宮城県塩釜港に、それぞれ無事に入港した。

第5回日本伝統捕鯨地域サミット(太地サミット)の開催

4月23日、和歌山県太地町において、太地町及び当研究所の主催によって標記会合が開催され、地元及び日本各地から約1,000人が参加した。「捕鯨『新』時代宣言 - 新しい伝統の創造に向けて」のテーマの下で、北洋司・太地町教育長及び林良博・東京大学大学院教授による基調講演、並びにパネルディスカッション(パネリストは林教授、三軒一高・太地町長、磯根 崑・日本小型捕鯨協会会長、佐藤安紀子・ウーマンズフォーラム魚、畑中当研究所理事長。コーディネーターは森下丈二・水産庁漁業交渉官)を行った。最後に、「伝統捕鯨に関する太地宣言」を採択して終了した。

鯨類捕獲調査船団の一般公開

鯨類捕獲調査と捕鯨問題について、広く国民の関心と理解を得ることを目的にして、毎年JARPA調査船団の入港地で実施している捕獲調査船の一般公開が、今年は4月29、30日の両日、石川県金沢市の無量寺埠頭において実施され、調査母船日新丸と目視採集船の勇新丸の船内見学、伝統芸能披露や体験コーナーなどの各種イベントが行われた。日本海側での一般公開が今回初めてとなったこともあり、家族連れなど2日間で過去最高の3万7000人が来場した。

鯨類の持続的利用に関する代表者会合の開催

5月11及び12日、外務省会議室(東京・霞が関)において、外務省、水産庁及び日鯨研の主催で標記会議が開催された。本会合には、鯨類資源の適切な保存・管理と持続可能な利用に関心を寄せる、33カ国の

代表と国内外のNGOが参加し、鯨類資源の持続可能な利用に関わる諸問題と、国際捕鯨委員会第58回年次会議における対応について意見交換を行った。

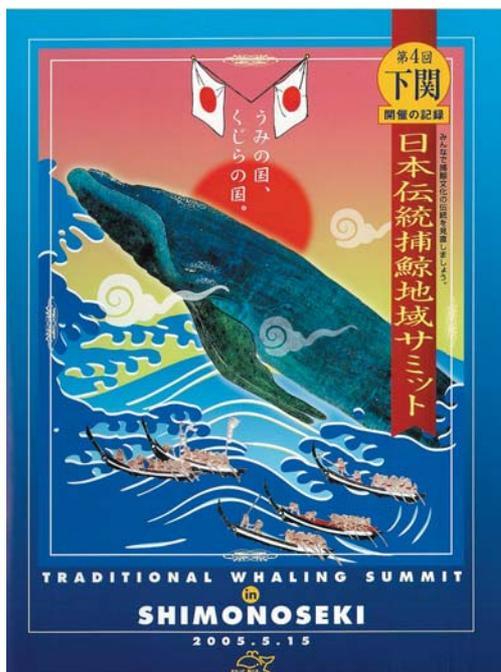
農水省消費者の部屋での「クジラの週」

5月22日から26日まで、農林水産省本館の消費者の部屋において『日本の食文化「クジラ」』と題した特別展示が開催された。この特別展示には、水産庁捕鯨班、当研究所情報・文化部、日本捕鯨協会及び共同船舶㈱が協力した。鯨類資源の持続的利用への国民の関心を高めるために、捕鯨文化の歴史や捕獲調査の内容が分かるパネルやパンフレット類、捕獲調査副産物の加工品等、クジラの食文化や捕鯨を巡る現状に関する資料を展示した。

JARPN 出港式

5月23日に、当研究所が実施する本年度のJARPN 沖合い域調査船団の、調査母船日新丸が因島において、目視採集船の第二勇新丸及び京丸が下関において、勇新丸が塩釜において、それぞれ出港式が行われた。

日本鯨類研究所出版物の紹介（2006年3月～2006年5月発行）



「第4回日本伝統捕鯨地域サミット 開催の記録」

2005年5月15日に山口県下関市と日鯨研が共催した「第4回日本伝統捕鯨地域サミット」の報告書。日本語版と英語版がある。サミットの基調講演者及びパネリストの論文、サミット前日に開催された前夜祭や捕鯨史ツアー等の関連行事の記録及び『伝統捕鯨に関する下関宣言』を収録。



「鯨研叢書13 改訂管理方式（RMP）への道」

当研究所名誉顧問の田中昌一氏が執筆した『鯨研叢書』としては、8号「漁獲努力量とCPUE - 捕鯨をめぐる」、10号「クジラ資源の動態研究と管理」、12号「標識調査によるクジラ資源の評価」に続く4冊目。この13号は、どうゆう事情でどうゆう経過をたどってRMPを完成させたかを書こうとしており、管理技術の完成を心待ちにしながら管理技術発展の歴史としてRMPの経過をたどった待望の著書。

日本鯨類研究所関連出版物情報 (2006年3月~5月)

【印刷物(研究報告)】

- Birukawa, N., Ando, H., Goto, M., Kanda, N., Pastene, L. A., Nakatsuji, H., Hata, H. and Urano, A. : Plasma and urine levels of electrolytes, urea and steroid hormones involved in osmoregulation of cetaceans. *Zoological Science*, 22: 1245-1257, 2005.
- Hayashi, K, Yoshida H., Nishida, Goto, M., Pastene L.A., Kanda, N., Baba H. and Koike H.: Genetic Variation of the MHC *DQB* locus in the finless porpoise (*Neophocaena Phocaenoides*). *Zoological Science*, 23: 147-153, 2006.
- 木村圭佑・松岡耕二・西脇茂利・岡田喜裕：リモートセンシングを用いた南太平洋西部におけるイワシクジラと海洋環境との関係。「海 自然と文化」東海大学紀要海洋学部3(3)。東海大学海洋学部。1-12. 2006/3/31.
- Matsuoka, K., Hakamada, T., Kiwada, H., Murase H. and Nishiwaki, S. : Distribution and abundance estimates of humpback whales in the Antarctic Areas IV and V (70 °E -170 °W). IWC Workshop on the Comprehensive Assessment of Southern Hemisphere Humpback Whales: 21pp. 2006/4/4-7.
- 村瀬弘人：低周波鳴音によるヒゲクジラの探知。86-105。海洋動物の音響観測。海洋音響学会。208pp。
- Nikaido, M, Hamilton, H., Makino, H., Sasaki, T., Takahashi, K., Goto, M., Kanda, N., Pastene, L.A. and Okada, N. : Baleen whale phylogeny and a past extensive radiation event revealed by SINE insertion analysis. *Molecular Biology and Evolution*, 23(5): 866-873, 2006.
- 田中昌一：改定管理方式(RMP)への道。鯨研叢書 13 : 36pp. 2006/4/30.

【印刷物(雑誌ほか)】

- 当研究所：水産資源管理談話会報 37。日本鯨類研究所。33pp. 2006/2.
- 当研究所：鯨研通信 429号。日本鯨類研究所。18pp. 2006/3.
- 当研究所：第4回日本伝統捕鯨地域サミット開催の記録。下関市・日本鯨類研究所 137pp.2006/3/15.
- 当研究所：日本近海にいる鯨類(下敷き)。日本鯨類研究所・日本捕鯨協会。2006/4.
- 当研究所：捕鯨問題の真実(第6版)：日本鯨類研究所。14pp。2006/4/14。
- 当研究所：捕鯨問題の真実(第7版)：日本鯨類研究所。14pp。2006/5/9。
- 当研究所：クジラの調査はなぜやるの?(第5版)：日本鯨類研究所。10pp. 2006/5/2.
- 藤瀬良弘：今、南極海で何がおきているか。鯨研通信 429 : 5-12. 2006/3.
- 畑中 寛：鯨肉に含まれるバレニンについて。鯨研通信 429 : 1-4. 2006/3.
- 飯野靖夫：国際的な南氷洋捕鯨管理の舞台裏(覚書)。第4回日本伝統捕鯨地域サミット開催の記録 下関市・日本鯨類研究所 : 59-64. 2006/3/15.
- 大隅清治：釧路の捕鯨の早期再開を期して。釧路捕鯨史 釧路市役所 2006/3/1.
- 大隅清治：何故日本が南氷洋捕鯨に生き残れたか? 第4回日本伝統捕鯨地域サミット開催の記録 下関市・日本鯨類研究所 : 45-58. 2006/3/15.
- 大隅清治：頻発するクジラと船との衝突。Ship & Ocean Newsletter 139 : 4-5、2006/ 5/20.

【学会発表】

- 尾留川直子・安東宏徳・後藤陸夫・上田真久・Pastene, L. A.・浦野明央：ヒゲクジラ類およびハクジラ類の尿素輸送体のcDNAクローニング。平成18年度日本水産学会大会。高知大学。2006/3/31.
- 小糸智子、上田真久、後藤陸夫、Pastene, L. A. : ハクジラ亜目におけるミトコンドリアDNA COI領域マーカーの作成。平成18年度日本水産学会大会。高知大学。2006/3/31.
- 米崎史郎・村瀬弘人・木和田広司・渡邊光・西脇茂利・川原重幸：釧路沖におけるミンククジラとその餌生物の分布

特性 . 2005年度水産海洋学会研究発表大会 . 広島大学 . 2005/12/2.

米崎史郎・村瀬弘人・永島宏・宮下富夫・川原重幸：仙台湾におけるキタオットセイの分布状況 . 2005年度水産海洋学会研究発表大会 . 広島大学 . 2005/12/2.

Pastene, L. A. and Kitakado, T. : Thoughts on stock structure analysis/hypotheses of North Atlantic fin whales based on the experience of North Pacific common minke and Bryde's whales RMP implementations. Document SC/14/FW/4 and SC/M06/FW4. Joint NAMMCO/IWC scientific workshop on the catch history, stock structure and abundance of North Atlantic fin whales. Marine Research Institute, Reykjavik, Iceland. 2006/3/23-26.

Pastene, L.A., Goto, M., Nishiwaki, S., Yoshida, H. and Kanda, N. : Genetic characteristics and population structure of humpback whales in the Antarctic feeding ground as revealed by mitochondrial DNA control region sequencing and microsatellite analyses. Document SC/A06/HW40. Workshop on the comprehensive assessment of Southern Hemisphere humpback whales. Australia Antarctic Division, Hobart, Australia 2006/4/4-7.

Pastene, L.A. : Brief review of the hypotheses on stock structure in the B-C-B bowhead whale and implications for the specification of simulation trials needed for the Implementation Review. First Intersessional AWMP Workshop for the 2007 Bowhead Implementation Review . Alaska Fisheries Science Center, Seattle, USA . 2006/4/24-27.

Pastene, L.A. : Population genetic analyses of large whales at the Institute of Cetacean Research and contribution to their management. Marine Research Institute, Reykjavik, Iceland. 2006/3/27.

【放送・講演】

畑中 寛：（パネラー）捕獲調査について . 第5回日本伝統捕鯨地域サミット（太地）. 2006/4/23.

松岡耕二：（電話インタビュー）スーパーモーニング 鹿児島・高速船が鯨に衝突か . テレビ朝日 . 2006/4/11.

京きな魚（編集後記）

本誌の編集委員の任期は2年とされており、その規定に従って4月に一部の委員の交代があった。総務部選出の本村秀昭委員が武井裕子経理課長に代わり、調査部選出の松岡耕二委員が石川調査部次長に代わった。そして、飯野靖夫（情報・文化部）上田真久（研究部）の両委員、清家紀子事務局長と大隅委員長は留任した。これまでの2年間に、本誌はいくつの変革を遂げた。これからも本誌は成長、発展して行かねばならない。退任した編集委員のこれまでの努力を謝すると共に、新編集委員の活躍を期待する。そして、読者の皆様の一層のご支持とご鞭撻をお願いする。（大隅清治）

4月から編集委員に任命されました、武井裕子です。本誌は専門的で難しく、正直に言いますと、今までは殆どとっていいくらい読んでいませんでした。そんな私が編集委員なんて、と一旦はお断りしたのですが、業務命令ということなので、お引き受けしました。これからは専門家だけでなく、幅広く多くの人に読んで頂けるような「鯨研通信」になるように、2年間頑張っていきたいと思いますので、よろしくお願い致します。（武井裕子）

20年以上昔、学生時代の私にとって、「鯨研通信」は、鯨に関する日本語の書物や情報が殆ど見当たらない中で、鯨類研究の最前線と研究フィールドとしての海の匂いを伝えてくれる貴重な存在だった。かつて本誌を通じて鯨の研究に憧れた一学生は、いまや編集委員として情報を発信する立場に立ったわけだが、パソコン1台で世界中から鯨の情報を得られる現在、本誌の役割も多様化してきたと思う。今後は幅広い読者の方々の関心に応えられるように努力するとともに、特に若い方々には、かつて自分が感じた鯨と海の世界への夢を少しでも伝えられるような情報誌を目指したい。（石川創）