

P1 漂着専門委員会報告；日本海のストランディングレコード 2004

石川 創(日本鯨類研究所)，山田 格(国立科学博物館)，蛭田 密(Aquatic Animal Consulting)
Stranding records observed on the Japanese side of the Sea of Japan in 2004.

Hajime Ishikawa (Institute of Cetacean Research), Tadasu K. Yamada (National Science Museum), and Hisoka Hiruda (Aquatic Animal Consulting).

日本鯨類研究所ストランディングデータベース 050601 に登録された 2004 年のストランディングレコード 325 件から，日本海及び海峡域を含むその周辺海域における海産哺乳類の漂着，迷入記録を抽出した．鯨類は 28 件，鰭脚類は 3 件であった．記録された種は鯨類がミンククジラ(4)，ナガスクジラ(1)，オウギハクジラ(3)，種不明オウギハクジラ属(1)，カマイルカ(3)，バンドウイルカ(2)，ハセイルカ(1)，ハナゴンドウ(1)，イシイルカ(1)，スナメリ(10)で，鰭足類ではゴマフアザラシ(2)であった．2004 年は例年に比較してオウギハクジラの漂着が少なかった(図 1)のが特徴で，鯨類の月別件数では 5 月から 7 月までの漂着件数が多かった．

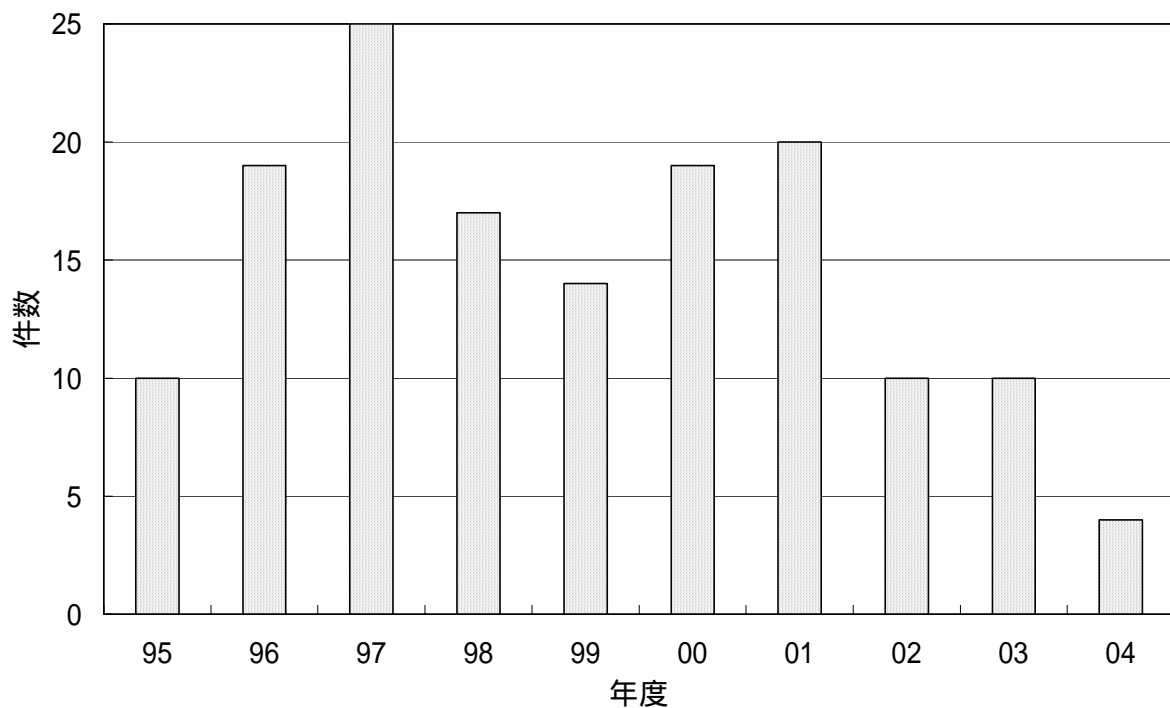


図 1． 2004 年の日本海周辺におけるオウギハクジラのストランディングレコードの年別推移．

P2 2005 年 2 月 7 日 羅臼町にマストランディングした

シャチの胃内容物

谷田部明子 (東京海洋大学大学院), 真柄真美 (鳥取大学農学部), 新井上巳 (東京医科歯科大学大学院), 石名坂豪 (日本大学獣医学科), 田島木綿子 (テキサス大学)

The stomach contents of *Orcinus orca*, mass-stranded on the 7th Feb. 2005 in Rausu-cho, Hokkaido.

Akiko Yatabe (Tokyo University of Marine Science and Technology), Mami Makara (Tottori University), Kazumi Arai (Tokyo Medical and Dental University), Tsuyoshi Ishinazaka (Nihon University), and Yuko Tajima (University of Texas).

【緒論】 これまでに, 日本近海に生息するシャチはイシイルカなどの鯨類, ゼニガタアザラシ・ワモンアザラシなどの鰭脚類, タラ・サケ・サバなどの魚類, 頭足類を捕食していることが知られている (Nishiwaki and Handa, 1958). 2005 年 2 月 7 日北海道羅臼町で流氷に閉じ込められたシャチ 12 個体のうち, 死亡した 9 個体は, 成熟オスが 1 個体 (AKW-1), 成熟メスが 5 個体 (AKW-2, 4, 5, 6, 9), 新生仔オスが 1 個体 (AKW-3), 新生仔メスが 2 個体 (AKW-7, 8) であった. 本発表では, これらの個体から得られた胃内容物のきわめて予察的なソーティング結果を報告する.

【方法】 すべての成熟個体と新生仔の 1 個体 (AKW-3) は羅臼町水産系廃棄物堆肥化処理施設にて剖検した. 胃は噴門部と十二指腸膨大部の終端部で結紮し, 切断して摘出した. 摘出後の胃を切開して各胃の内容物を確認し, 内容物を可能な限り収集し, 直ちに冷凍した. 解凍後, 肉眼でソーティングを行い, 鰭脚類, 頭足類, 寄生虫, その他のグループに分け, さらにその中で細かく分類した.

残りの新生仔の 2 個体 (AKW-7, 8) は, ほぼ凍結状態で国立科学博物館に輸送し, 後日剖検を行い, 同様に胃内容物を採取した.

【結果・考察】 すべての成熟個体の胃から, 鰭脚類の骨・爪・洞毛・毛が検出された. 特に AKW-5, 6 の胃には脛骨・腓骨以下の後肢 (軟部組織を含む) が比較的良好に残っており, ヒレの形などを観察することができた. AKW-2 の胃からはほとんど消化されていない前肢を 1 本検出した. AKW-1, 9 の胃からは頭部や脊柱を含むさまざまな部位の骨が検出された. これらの中にはまだ軟部組織が付着しているものもあった. 個体によって鰭脚類の消化の段階に差が認められたことから, 捕食してからの経過時間が異なる, すなわち同時に捕食していない, あるいは個体によって消化速度が異なるなどの可能性が考えられる. また, すべての成熟個体から頭足類の上下顎板・軟骨, および寄生虫が検出された.

新生仔の AKW-3, 8 の胃からはミルクが検出され, 授乳期であることが確認された. AKW-7 の胃からは海草片 1 本が検出されたが, ミルクは認められなかった.

今回の群れからは, カナダのバンクーバー島周辺に生息する Transient といわれるシャチ同様, 哺乳類を捕食していることが確認された. 今後は餌生物の一部からそれぞれの種同定を行い, 北海道沿岸のシャチについて, 群れの性格と食性との間にどのような関係があるのか, 着実にデータを蓄積していく必要がある.

P3 北海道大学水産資料館の「ニタリクジラ」骨格標本(77N62)について

浦西茉莉・飯塚 慧・川南拓丸・狩谷智子（北海道大学鯨類研究会）・松石 隆（北海道大学）・和田志郎（中央水産研究所）・大石雅之（岩手県立博物館）

Bones of “Bryde’s Whale” (77N62) in the Fisheries Museum, Hokkaido University.

Maya Uranishi, Satoshi Iizuka, Takuma Kawaminami, Tomoko Kariya (Hokkaido University Cetacean Research Group), Takashi Matsuishi (Hokkaido University), Shiro Wada (National Research Institute of Fisheries Science), and Masayuki Oishi (Iwate Prefectural Museum).

Wada *et al.* (2003)により，従来のニタリクジラ *Balaenoptera edeni* は，*B. brydei* と *B. edeni* という独立した 2 種に分けられ，それぞれ新たにニタリクジラとカツオクジラの和名が与えられた（大石ほか，2004）．下表に示すように，この 2 種は鼻骨周辺や翼蝶形骨の形状が大きく異なっている．

北海道大学水産学部水産資料館にはフィジー近海産「ニタリクジラ」の全身骨格標本（標本番号：77N62；1977 年 11 月 14 日に捕獲された体長 14.7m の成熟雌）1 体が保管されている．この個体を調査した Omura *et al.* (1981)には鼻骨の形状は述べられているが，上顎骨の上行突起の形状や前上顎骨，前頭骨及び間頭頂骨の露出の大きさは記述されていない．また，翼蝶形骨については記述も写真もない．Wada *et al.* (2003)では骨格標本作成時に撮影した鼻骨周辺の形態に基づいてこれを *B. brydei* と判断したが，翼蝶形骨に関しては未調査のままであった．そこで，本研究では北海道大学鯨類研究会の協力のもとで 77N62 の再調査を行ない，鼻骨周辺の形状，および翼蝶形骨の露出面の大きさや形状を観察し，この個体の種を確認することを目的とした．

今回の観察でも鼻骨周辺の形状は *B. brydei* の特徴を有していることが確認された．一方，翼蝶形骨は翼状骨と頭頂骨との間にやや大きく露出し，その輪郭は明瞭であった．ただし，右側の翼蝶形骨は鱗状骨に接していないが，左側では鱗状骨に接していた．翼蝶形骨の形状の相違は 2 種で明瞭であり，個体レベルで識別が可能であったが，77N62 の特徴はこれまでに観察された *B. brydei* とはやや異なっていた．

翼蝶形骨の露出面の大きさは個体差があるため，2 種を区別する形質としては，翼蝶形骨の露出面の大きさよりもその露出位置に着目することが適当と考えられる．*B. brydei* の翼蝶形骨は翼状骨と頭頂骨との間に露出するが，*B. edeni* の翼蝶形骨は翼状骨と頭頂骨と鱗状骨の間に露出する．77N62 の左側の翼蝶形骨の露出位置は基本的には翼状骨と頭頂骨の間であり，*B. brydei* の特徴を有していると考えられる．左側の翼蝶形骨が鱗状骨に接していたのは，この個体の翼蝶形骨がやや大きかったためであろう．

以上より，77N62 は *B. brydei* であると結論された．

表 *B. brydei* と *B. edeni* の頭骨における主な骨学的相違点 (Wada *et al.*, 2003 などを要約)

部位	<i>B. brydei</i>	<i>B. edeni</i>
鼻骨周辺の形状		
上顎骨の上行突起の形状	太く末広がり	細く幅が一定
鼻骨の形状	細長い三角形	長方形に近い
前頭骨の露出	狭く帯状	広く，台座状隆起がある
間頭頂骨の露出	小さい	大きい
翼蝶形骨の露出面の形状		
	細長く不定形で時に境界が不明瞭	頭頂骨と翼状骨との間に尾を引いた長方形に大きく露出し，その側面は鱗状骨にも広く接する

P4 津軽海峡における鯨類の種構成と地理的・季節的分布について

長尾優輝・須藤竜介・浦西茉莉・川南拓丸・井原美香・飯塚慧・上田茉莉（北海道大学鯨類研究会）・松石 隆（北海道大学）

Species composition and geographical / seasonal distribution of Cetacean in Tsugaru Strait, Japan II.

Yuki Nagao, Ryusuke Sudo, Maya Uranishi, Takuma Kawaminami, Mika Ihara, Satoshi Iizuka, Mari Ueda (Hokkaido University Cetacean Research Group), and Takashi Matsuishi (Hokkaido University).

【目的】 津軽海峡は日本海と太平洋を結ぶ唯一の海峡であり，日本海＝太平洋間を回遊する鯨類の回遊時期や個体数を観測するのに適している．しかし，津軽海峡の鯨類の分布に関する報告は，河村ら(1983)以来見あたらない．北海道大学鯨類研究会では，東日本フェリーの協力を得て，2003年4月より函館＝青森間を定期就航しているフェリーのブリッジから定期的に目視を行っており，2004年2月までの調査結果を日本海セトロジー研究会の前回大会で報告した．今回は，その後新たに蓄積されたデータを加えて解析を行なったので，その結果を報告する．

【方法】 函館＝青森間を定期就航している東日本フェリーびなす（7198 トン）またはほるす（7192.5 トン）が就航する，第 12 便（函館発 7 時 30 分，青森着 11 時 10 分），および 17 便（青森発 12 時 30 分，函館発 16 時 10 分）で，出港約 20 分後から着岸約 30 分前まで鯨類目視調査を実施した．調査は，2003 年 4 月から初め，現在も継続中であるが，本報告では 2005 年 5 月までの結果を用いた．調査は 5, 6 月は毎週 2 回，その他の月は週 1 回程度，調査員 2～3 名によって，ブリッジ内から肉眼または双眼鏡を用いて実施した．荒天時には調査を中止した．調査員は，共同船舶株式会社所属の目視調査経験者や松石等を含む，十分な鯨類目視観察経験のある調査員による実地トレーニングを受け，出現する鯨類の個体数推定や種判定ができる調査員のみによって調査を実施した．また，種判別のためのマニュアルを作成し，判断に個人差がでないように配慮した．努力量記録，発見記録は IWC が実施している鯨類目視調査 SOWER の方法に準じた．

【結果・考察】 今までに出現が確認された鯨種は，カマイルカ（379 群 3039 頭）・ネズミイルカ（3 群 4 頭）・イシイルカ（5 群 19 頭）・マイルカ（5 群 11 頭）・ハンドウイルカ（3 群 20 頭）・コピレゴンドウ（1 群 1 頭）・ミンククジラ（1 群 1 頭）・種不明鯨類（1 群 3 頭）の 8 種類である．このうち，もっともよく見られた種はカマイルカで発見群の 92%を占めた．また，種不明鯨類は，背びれや行動の特徴からツチクジラの可能性が高い．月別の，1 調査あたりの平均発見群数は，4 月は 5.3 群，5 月は 24.2 群，6 月は 9.7 群であり，その他の月は 1 群以下であった．河村らは，津軽海峡の鯨類は 5～6 月に集中して来遊し，他の月は来遊しないと報告しており，本調査でも同様の傾向が見られた．一方，河村らが報告しているスジイルカが本研究で報告されない事，海峡南部での発見割合が河村らの報告では 37%であったのに対し，本研究では 23%へと減少したことなど，一部で河村らの調査とは異なる傾向も見られた．

カマイルカの来遊のピークは 5～6 月の 1 回であり，秋季の発見が春季の発見に比べて著しく少ないことから，日本海を冬季生息場所とする個体が津軽海峡を春・秋に往復しているとは考えにくい．津軽海峡に出現するカマイルカが太平洋側の個体群であれば，5～6 月に一時的な摂餌場所として春季に津軽海峡に来遊していると考えられる．また，日本海側の個体群ならば，秋季にオホーツク海へ抜け，宗谷海峡を通り日本海へと至るルートをとることも考えられる．

今後は北海道沿岸全域のカマイルカの情報を集め，より広範囲なカマイルカの出現状況を把握する必要がある．また，調査を継続し，来遊鯨類の経年的変動を追跡したい．

P5 陸奥湾横断フェリーかもしか(蟹田～脇野沢航路)のイルカ類目撃記録

玉置さやか(セト研)・篠原正典(環境科学技術研究所)・福島 涼(三重大学)・三上信正・田名部孝治・蝦名真澄(下北汽船株式会社)・永田光浩(青森県営浅虫水族館)

Sighting records of dolphins from the ferry Kamoshika in Mutsu Bay, Aomori, Japan.
Sayaka Tamaki (Sea of Japan Cetology Research Group), Masanori Shinohara (Institute for Environmental Sciences), Ryo Fukushima (Mie University), Nobumasa Mikami, Koji Tanabe, Mashumi Ebina (Shimokita Kisen Inc.), and Nagata Mitsuhiro (Aomori Prefectural Asamushi Aquarium).

【目的】 陸奥湾における鯨類の目撃情報は、津軽海峡をわたるフェリーの乗客やホタテ養殖業者などから多数ある。また、河村ら(1983)、古賀(発表年不明)、須藤ら(2004)によっても報告がされており、加えて、ストランディング報告もある。しかし、陸奥湾で、いつ、どの辺りで、どれほどの数のイルカ類が目撃されるかの長期間にわたる詳細な情報はまだ乏しいのが現状である。下北汽船株式会運行のカーフェリー「かもしか」(蟹田～脇野沢航路)では、1995 年から同航路において目撃されたイルカの目撃情報を「イルカ遊泳記録」として、記録を続けている。今回、その記録のうち 1998 年、2001 年、2003-2005 年度 5 月 31 日までにわたる 5 年間のデータの提供を受けたため(現在も継続して記録中)、陸奥湾のイルカ類情報の一知見とするため、粗解析を試みた。あわせて、過去に下北汽船(株)が蟹田町(現・外ヶ浜町)へ提供したデータのうち 1996 年分のみ「風しるべ蟹田町 97 町政要覧」に掲載されていたため、一部の解析に用いた。尚、目撃鯨種については、「カマイルカ」と船員は種認識はしており、写真の記録や実際の観察などからおそらくカマイルカと判断してよいと思われるが、過去の報告から、本海域で背びれのある鯨種も見つかっているため、本報告ではイルカ類とする。

【方法】 下北汽船(株)のカーフェリー「かもしか」(総トン数:611 トン、最大速力:13.75 ノット)は、毎年 4 月 15 日～11 月 10 日までの毎日、青森県の蟹田(外ヶ浜町)＝脇野沢(むつ市)間航路で期間限定運行が行われ、1 日 2 往復(計 4 便; 1 便: 9:20 発 10:20 着 2 便: 10:50 発 11:50 着 3 便: 13:50 発 14:50 着 4 便: 15:20 発 16:20 着)している。

記録方法は、出港から着港の間、船員(ほぼ 2 名に限定)がブリッジから主に肉眼による目視調査を行い、イルカ類が発見されると、おおよその頭数(例: 頭～ 頭)および地点(例: 付近)とともに、気温・気圧・天候を記録している。今回は、これらの記録から各目撃頭数データの最小値を抜き出し、年・月・時間(便)ごとの目撃頭数・回数・目撃率・目撃地点を粗解析した。

【結果および考察】 6 年間による航海期のイルカ類の目撃は、4 月から 7 月にかけて記録されたが、7 月まで目撃されたのは、1996 年と 1998 年であった。年によって目撃期間に少し差があった。目撃開始が最も早かったのは 2005 年 4 月 15 日であり、最も遅かったのは、1996 年 5 月 4 日である。目撃終了は、2004 年 6 月 22 日が最も早く、最も遅かったのは、1996 年 7 月 17 日であった。一度に目撃される頭数は、2 頭～300 頭と幅があり、小規模な群からかなり大規模な群がいることが推測された。2001 年、2003-4 年の各期間中の年間目撃総頭数は、順に、3892、4920、5665 頭であった。また、4 月-6 月での 3 ヶ月間全便でのイルカ目撃率をみると、平均して 24%であり、年度によって各月の目撃率の順は異なった。目撃時間帯は、午前中に若干偏る傾向がみられた。目撃地点は、蟹田ブイ、青函フェリー航路上、鯛島付近等、おおよそ決まっている傾向がみられた。今後、水温や海流などの海況情報や餌生物、行動との関連性を調べ、イルカ類の回遊要因をさぐるとともに、種の情報や他の知見と比較して、より詳細な陸奥湾のイルカ類情報を蓄積していく必要がある。

P6 2004 年度における佐渡海峡の佐渡航路船（佐渡汽船）による

鯨類目撃記録

本間義治（新潟大学大学院医歯学総合研究科）・古川原芳明（佐渡汽船高速船部）
Sighting records of whales from the Sado Liner ships (Sado Kisen) operated on Sado Strait, Sea of Japan, during 2004.
Yoshiharu Honma (Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences), and Yoshiaki Kogawara (Department of Highspeed Crafts, Sado Kisen).

前報（本間・古川原，2004a,b）に引き続き，2004 年度も佐渡汽船株式会社の就航船による鯨類目撃記録を取り纏めてみた．この記録は，海上浮遊障害物情報の一貫として，1994 年度以来継続しているもので，佐渡海峡の佐渡航路 3 本で実施されてきた．しかし，2004 年 4 月より最西の直江津～小木航路では，ジェットfoil（J）の就航を中止し，中央の寺泊～赤泊航路ではカーフェリー（C）に代わって小型高速船を就航させることになった．したがって，従前の結果との比較ができるのは新潟～両津航路のみとなった．この航路では，2004 年度の日撃件数は以前とあまり変わらないものの，春に集中し，初夏から晩秋にかけて激減するという従来にみられない傾向を示した．月別には 4 月に最多の 24 回（年間件数の 53%）みられ，同月のほぼ半数近い 14 日にわたって目撃された 5 月の 13 回（28%）と 9 日がこれに次ぎ，3・4・5 月の 3 ヶ月間で 43 件（93.5%）と 29 日（90.6%）となり，春季に集中していた．2002 年度と 2003 年度にも 4 月と 5 月に集中していたが，60～70%台に留まっていた（本間・古川原，2004a,b）．年間の日撃回数は，イルカ類を除きクジラ類のみを記録するようになった 2000 年度が 19 回，2001 年度が 53 回，2002 年度が 45 回，2003 年度が 48 回，2004 年度が 46 回であった．したがって，佐渡汽船の新潟～両津航路では，例年クジラを 50 回前後観察していることになる．

2004 年度における C と J の目撃頻度は 14 : 32 で，J による頻度が 2 倍以上になるが，これは J の就航便数の多いことによる．群れは C が 3 月 22 日早朝に新潟西港沖で数頭数えたにとどまり，他はすべて単体であった．目撃は C が春先に J が 5 月に集中していた．同一日内の目撃頻度は 4 月 1 日の 5 回と 4 月 19 日の 6 回が多かったが，2003 年度の 8 回には及ばなかった．目撃地点は，佐渡海況の中央帯で J の減速区間に集中している．2004 年度における目撃時間帯は 10 時と 14 時にピークがあり，例年と同様に午前にも午後にもみられた．

なお，2004 年 10 月 29 日に J が新潟西港を出港して程なく，軽度の衝撃（軟らかい物体との衝突？）を受けた．人身被害は無く，航行にも支障が無かったが，翌日ドックに揚げて詳細に点検したところ，右舷垂直翼支柱に亀裂が入っていた．給水管に吸い込まれた物塊は無く，船体一隅に皮膚様（？）の小片がぶらさがっていたが，腐敗の進んだかなり古いものと判断された．したがって，DNA 鑑定などは実施せず，正体不明として処理した．

2005 年 4 月 29 日に 釜山南東沖で衝突事故を起こし，13 名が負傷した未来高速の J と異なり，佐渡汽船の J は大きな衝撃を受けると船首垂直翼が船体から脱落し，衝撃を弱めるように改良されている．2005 年 5 月 16 日には，隠岐汽船の高速船（J ではない）がクジラ？と接触したが人身事故は無く，衝突相手の肉塊は喪失したという．大西洋のカナリー諸島海域では高速船とマッコウクジラとの衝突が頻発しているという（Laist et al., 2001）．しかし，マッコウクジラで開発された忌避音発生装置は佐渡海峡を回遊するオウギハクジラやミンクには合わないらしく，また波高 4m 以上では効果を発揮しないようであり，早急な改善が望まれる．

P7 2004 年 6 月以降に得られた新潟県沿岸・沖合における

鯨類等の目撃・漂着記録

本間義治 (新潟大院医歯)・箕輪一博 (柏崎市立博物館)・中村幸弘 (上越市立水族博物館)・青柳 彰 (寺泊町立水族博物館)・進藤順治 (新潟市水族館)

Sighting and stranding records of whales and pinnipeds on the coast and offshore of Niigata District, since June 2004.

Yoshiharu Honma (Niigata University Graduate School), Kazuhiro Minowa (Kashiwazaki City Museum), Yukihiro Nakamura (Johetsu Municipal Aquarium), Akira Aoyagi (Teradomari Town Aquarium), and Junnji Shindo (Niigata City Aquarium).

新潟県における鯨類の漂着・混獲・目撃などに関する記録は、本間(1981,1990),本間ら(1981,1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999),箕輪ら(2000),進藤ら(2002),中村ら(2004)によって経年的に報告されてきた。

今回は、2004 年 6 月から 2005 年 5 月までに、新潟県沿岸に漂着・混獲・目撃などされた鯨類など海生哺乳類について、演者等のフィールド調査と鯨研ストランディングレコードを参照して記録を収集し、纏めたので報告する。

漂着は 9 件あり、ミンククジラ 1 件、オウギハクジラ 2 件、カマイルカ 6 件で、生存して漂着した個体はなかった。また、混獲はミンククジラが 1 件で、生存後死亡した旨が通報された。

次に、佐渡航路を除く本県の沿岸で目撃された鯨類は、ツチクジラ 1 件、ミンククジラ 1 件、ハナゴンドウ 1 件、種不明大型クジラ 2 件、カマイルカ 28 件であった。

カマイルカの目撃件数が多いのは、柏崎市でイルカウォッチングが 2005 年より本格的に行われるようになった事に起因する。38 回のウォッチングツアーのうち 28 回も確認でき、その比率は約 74%以上になった。なお、佐渡航路で目撃されたイルカ類は含まれていない。

その他、鰭脚類はゴマフアザラシ 1 件、キタオットセイ 3 件が観察されている。また、海産爬虫類はセグロウミヘビ 1 個体、アカウミガメ 2 個体、オサガメ 1 個体が捕獲されたり、漂着死したりした。さらに、2004 年 11 月末から 2005 年 2 月中旬までに、越後側の海岸にのみ遠洋浮遊性の珍蛸アミダコが 31 個体も漂着したり捕らえられたりした(本間ら,2005a,b)。すでに、私たち(中村ら,2003)が 1997 年におけるナホトカ号の流出重油の漂着傾向と鯨類の漂着傾向との対比で指摘したように、昨今の海況ことに対馬暖流の動向に関心がもたれた。

P8 能登半島周辺に保存されている骨標本からの

DNA 抽出と種判定について

角田恒雄 (国立科学博物館)・川端義信 (七尾市少年科学館)・山田 格 (国立科学博物館)・南部久男 (富山市科学文化センター)

DNA extraction and the species identification from “bone samples” stored around the Noto Peninsula.

Tsuneo Kakuda (National Science Museum, Tokyo), Yoshinobu Kawabata (Nanao Children Science Museum), Tadasu K. Yamada (National Science Museum, Tokyo), and Hisao Nambu (Toyama Science Museum).

【目的】近年、対象生物の遺伝情報を利用した解析は生物系統の推定だけでなく、多くの調査で用いられるようになり、様々な結果が報告されている。通常、DNAは新鮮な状態の組織ほど分解されていない状態にあるため、抽出は冷凍もしくは保存溶液中で保存されていた試料から行われており、骨標本や化石標本からDNA抽出を行うのは非常に困難であるとされていた。ところが最近、乾燥した標本や骨標本、化石標本などからDNA抽出を行う手法が考え出され、抽出を行うキットなども発売され始めた。骨標本や化石標本からのDNA抽出は、当然DNA抽出用に保存された組織試料からの場合に比べて遙かに収率が悪く、標本の状態によっては抽出が出来ない場合も多々ある。その一方でそういった標本から抽出できたDNAを解析することにより、種判定をするうえで決めてとなる形質が乏しかった標本の判別や、過去の生物地理を推定することが可能になってきた。本解析では、七尾少年科学館 (石川県七尾市) に保存されている骨標本3点と、のとじま水族館 (石川県七尾市) に保存されている骨標本1点からミトコンドリアDNA (mtDNA) を含む全DNAを抽出し、各標本の種判定を試みた。

【試料と方法】[試料]・ヒゲクジラ類肋骨 (石川県珠洲市笹波海岸沖、海中より回収)、・ヒゲクジラ類尺骨 (石川県七尾市大野木海岸より出土)、・ヒゲクジラ類の頭骨 (石川県七尾市江泊町にて回収)、・コマッコウ属鯨類骨格 (石川県羽咋市滝町に漂着、全身骨格保管)。

[方法]電動ドリルを用いて各骨標本から骨粉を採取し、GENECLEAN For Ancient DNA キット (Bio 101 社)を用いてDNA抽出を行った。抽出した溶液を用い、PCR法でmtDNA調節領域の一部を増幅し、塩基配列を決定した。各標本から得られた塩基配列と既知の鯨類DNAデータを比較し、塩基配列の比較から各標本の種推定を行った。

【結果と考察】本解析で扱った4標本から得られた抽出溶液をもとにPCRを行ったところ、すべての標本で目的の領域と思われるDNA断片 (約200塩基対) の増幅が確認できた。これらPCR産物から塩基配列を決定し、GenBankに登録されている鯨類のDNAデータ、ならびに国立科学博物館で所有しているデータと比較した結果、肋骨と尺骨はナガスクジラ、頭骨はミンククジラであることがほぼ確定できた。このことは分子系統樹においても同様の結果が示され、これら3標本は形態形質からもそれぞれの種であることに矛盾しない。一方、コマッコウ属鯨類の塩基配列の比較および解析では、本標本はコマッコウである可能性が極めて高いことが示唆された。日本海岸においてコマッコウが漂着した事例は少なく、この個体は現在記録されている情報では最も北での漂着例となる。

DNA解析を用いた種判別は、僅かな量のサンプルでも行うことが可能であり、様々な調査と併せて進めていくことで、対象とする生物の現在の生息域だけでなく、過去の生息域をも推定する有効な方法と考えられる。

P9 北海道における近代捕鯨の一先駆者と加賀地方の伝統捕鯨

平口哲夫（金沢医科大学）

A pioneer of modern whaling in Hokkaido and the traditional whaling in Kaga district.
Tetsuo Hiraguchi (Kanazawa Medical University).

北海道の商業捕鯨は、安政 5 年（1858）、ロシアの南下を警戒した幕府の蝦夷地防衛策の一環として、房州勝山藩の醍醐組が函館奉行の要請のもとに函館に渡り、捕鯨船函館丸に乗って試漁したのが始まりである。しかし、醍醐組によって先鞭がつけられた北海道捕鯨は、維新の大混乱の中で打ち切りとなり、醍醐組それ自体も莫大な損失をこうむって明治 2 年（1869）に廃業に追い込まれてしまった。

零細化した房総捕鯨に再興をもたらしたのは、明治 25 年（1892）千葉県館山に製造工場を持つ捕鯨会社を設立し、アメリカ式の洋上捕鯨を試みた旧加賀藩士、関沢明清（1843～1897）である。一方、同藩出身の斉藤知一（1861～1923）は、旧加賀藩士族の授産事業のために設立された起業社に加わり、明治 17 年（1884）胆振国室蘭・有珠両郡で捕鯨を試みるが失敗。翌年、起業社は事業不振の打開策として岩内港を根拠地とする捕鯨を営むことにしたが、この試みも漁民の妨害にあって失敗、事業撤退を余儀なくされた。しかし、知一は断固として踏みとどまり、明治 19 年（1886）天塩国での捕鯨の特許権を得て、翌年、天塩国羽幌にて漁舟 4 隻、漁夫 24 人を使って捕鯨を開始した。明清が水産局に捕鯨を進言し、国費で捕鯨帆船を伊豆大島に出して 2 頭の鯨を捕獲したのは明治 20 年（1887）のことだから、相前後して二人は別々のルートで捕鯨に携わることになったわけである。

さて私は、1982・83 年に石川県真脇遺跡から多量に出土したイルカ骨の整理に携わり、その作業が一段落した 1985 年 2 月に（財）日本鯨類研究所を訪問して以来、同研究所発行の『鯨研通信』を愛読するようになったが、そのバックナンバーに掲載されている「北海道で鯨を捕った男の話

斉藤知一の捕鯨時代」（第 339 号、1981）と「続・北海道で鯨を捕った男の話 斉藤知一の捕鯨業時代」（342 号、1981）を読んだのが「斉藤知一」との最初の出会である。著者の中村春江（1926～2000）は斉藤知一の姪に当たり、『北海道で鯨を捕った男 斉藤知一伝』（あすなろ社、1985）という著書も出しているが、出版当時、私の関心は古いほうに傾いていたので、その本を手に入れることはせず、知一の足跡を訪ねるようなこともしなかった。しかしながら、次第に捕鯨史・捕鯨文化全体に関心が広がり、2002 年から 5 ヶ年計画で始まった日本伝統捕鯨地域サミットの会議に参加するようになったことも手伝って、知一関係の資料に当たる必要を感じるようになった。

2005 年 5 月 15 日に下関で開催された第 4 回伝統捕鯨地域サミットでは、「近代捕鯨の先駆者と加賀・能登捕鯨の伝統」と題してトピックスを提供した。その準備のために知一ゆかりの曹同宗慈船寺（金沢市材木町 19-5、旧町名は備中町）を訪ねたのは 5 月に入ってからのものであった。境内には大正 14 年（1925）建立の「斉藤知一君碑」と「斉藤知一君碑辞」とが並在し、私が訪ねたときは、寺の修築に合わせてこの碑の位置を変える工事中であった。私が 2 年前に新居を構えた金沢市小將町から歩いて 10 分ほどの所に慈船寺があることを知り、あまりの近さに我ながら驚いた。しかも私の妻は幼少のころにこの辺りに住んでいたというのであるから、鯨がとりもつ「不思議な縁」（学会発表にはふさわしくない表現かもしれないが）を感じた次第である。

本発表では環境・民族考古学的な視点を中心に、「日本の捕鯨史から見れば忘れられたような存在」である「加賀百万石」の国から「日本の近代捕鯨をつくりあげた人物」が輩出したのは「不思議」（矢代嘉春、1983）ではない、ということ述べることにしたい。