

石川県珠洲市に漂着したオウギハクジラ

著者	真柄 真実, 田島 木綿子, 谷田部 明子, 山田 格, 坂井 恵一, 福島 広行, 横井 将大, 吉田 俊憲, 台蔵 正一, 南部 久男
雑誌名	富山市科学博物館研究報告
号	32
ページ	117-120
発行年	2009-02-25
URL	http://repo.tsm.toyama.toyama.jp/?action=repository_uri&item_id=889

短 報

石川県珠洲市に漂着したオウギハクジラ*

真柄真実¹⁾, 田島木綿子²⁾, 谷田部明子³⁾,
山田 格²⁾, 坂井恵一⁴⁾, 福島広行⁴⁾, 横井将大⁴⁾,
吉田俊憲⁵⁾, 台藏正一⁶⁾, 南部久男⁷⁾

¹⁾ 鳥取大学, 680-8550鳥取県鳥取市湖山町南4-101, ²⁾ 国立科学博物館動物研究部, 169-0073東京都新宿区百人町3-23-1, ³⁾ 東京海洋大学, 108-8477東京都港区港南4-5-7, ⁴⁾ のと海洋ふれあいセンター, 927-0552石川県鳳珠郡能登町字越坂3-47, ⁵⁾ 石川県水産総合センター, 927-0435石川県鳳珠郡能登町字出津新港3-7, ⁶⁾ あすなろ目高文庫, 939-1362富山県砺波市太郎丸835, ⁷⁾ 富山市科学博物館, 939-8084富山市西中野町1-8-31

Note on Stejeneger's beaked whale stranded at the coast of Suzu-city, Ishikawa prefecture, Sea of Japan

¹⁾ Manami Makara, ²⁾ Yuko Tajima, ³⁾ Akiko Yatabe, ²⁾ Tadasu K. Yamada, ⁴⁾ Keiichi Sakai, ⁴⁾ Hiroyuki Fukushima, ⁴⁾ Masahiro Yokoi, ⁵⁾ Toshinori Yoshida, ⁶⁾ Masakazu Daizo, ⁷⁾ Hisao Nambu

¹⁾ Tottori University; 4-101 Minami, Koyama-cho, Tottori 680-8550, Japan, ²⁾ National Museum of Nature and Science, Department of Zoology; 3-23-1 Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan, ³⁾ Tokyo University of Marine Science and Technology; 4-5-7 Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan, ⁴⁾ Noto Marine Center; 3-47 Oosaka Noto-cho, Housu-gun, Ishikawa Pref. 927-0552, Japan, ⁵⁾ Ishikawa Prefecture Fisheries Research Center; 3-7 Ushitsushinko, Noto-cho, Housu-gun, Ishikawa Pref. 927-0435, Japan, ⁶⁾ Asunaro-medaka-bunko; 835 Taromaru, Tonami-shi, Toyama Pref. 939-1362, Japan, ⁷⁾ Toyama Science Museum; 1-8-31 Nishi-nakano-machi, Toyama 939-8084, Japan.

はじめに

オウギハクジラ *Mesoplodon stejnegeri* は, アカボウ

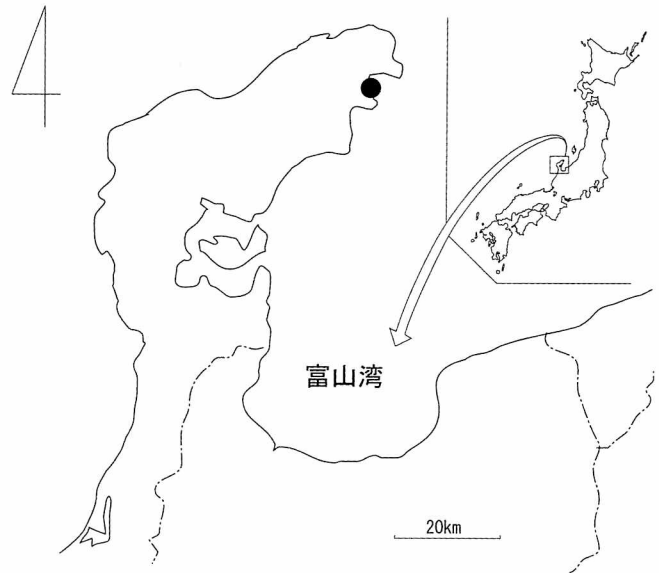


図1 漂着場所(珠洲市宝立町鶴島)



図2 漂着したオウギハクジラ(珠洲市産業振興課撮影)

クジラ科 (Ziphiidae) に属し, 北太平洋の温帯から亜寒帯に分布する体長約5m のクジラで, 日本海側では鳥取から稚内までに漂着記録がある (山田, 1996)。北陸地方では能登半島を中心に漂着例があり, 石川県志賀町の漂着個体の剖検結果等については既に報告した (田島ら, 2007)。今回, 2008年3月に石川県珠洲市に漂着したオウギハクジラの漂着状況, 計測値および剖検結果について報告する。

方法

現地の石川県漁協すず支所宝立出張所にて外部計測および剖検を行った。後述のように左体側は損傷が大きかったため, 計測には体の右側を用いた。右前肢は,

* 富山市科学博物館研究業績第368号

可動域に制限があり、現地で開放した左肩関節に炎症が認められたため、国立科学博物館に搬送し精査することとした。当該個体は比較的死後経過時間が短いと判断したので胃はそのまま国立科学博物館に搬送し精査することとした。全身骨格は富山市科学博物館で保管している。

結果

I 漂着状況

漂着日：2008年3月24日

場 所：石川県珠洲市宝立町鵜島（図1，2）

経 緯：3月24日，住民より珠洲市産業振興課を経て，のと海洋ふれあいセンターにクジラが座礁しているとの連絡があり，坂井恵一が現地で確認したところオウギハクジラのメスであった。25日，山田格，田島木綿子，真柄真実，谷田部明子，福島広行，横井将大，吉田俊憲により調査を行った。

II 計測及び剖検

1. 性別 メス

2. 計測値（cm）：右側のみ

体長	492
上顎先端-口角	35
上顎先端-目	51
上顎先端-噴気孔	51.5
上顎先端-耳	62
上顎先端-胸びれ前	100
上顎先端-背びれ前	299
上顎先端-へそ	227
上顎先端-生殖孔	338
上顎先端-肛門	354
胸びれ前縁長	54 先端わずかに欠損
胸びれ後縁長	40.5
胸びれ基底長	14
胸びれ最大幅	15
背びれ基底長	42
尾びれ最大幅（右半分）	56.2
尾びれ前縁長	76
尾びれ後縁長	56.5
尾びれ基底長（右半分）	54.5
尾柄幅	12

胴周 左体側欠損部が大きかったため計測せず

（尾びれは左外側半分欠損していたため右側のみ計測）

3. 外貌所見

外形：全体的に，黒灰色を呈し，尾柄部の脊柱相当部

などにやや体色の明るい部分が認められる。左の背筋は頸部から腰部にかけて鋭利に切り取られ，背びれは基底部より，尾びれの左外側半分，左乳腺付近も切り取られ欠損している（人為的）。全体的に軽度の消瘦を認める。

外傷：右側表皮に平行な線状の創痕を2箇所認める。

脂皮：弾力性および湿潤性に富む。

筋肉：弾力性および湿潤性に富み，暗赤色を呈す。

乳腺：左右ともに発達し，乳頭から乳汁の排出を認める。断面は茶色を呈し，乳管明瞭。乳汁は黄土色を呈し，粘稠性を認める。

噴気孔：噴気孔前縁中央部において周辺表皮と連続した直径2cm 大および1cm×0.5cm 大の弾力のある疣を認める。

4. 内臓所見

胸腔：各臓器の位置関係は著変なし。胸水は認めず。

腹腔：各臓器の位置関係は著変なし。腹水は認めず。

<消化器>

肝臓：表面暗赤色，辺縁は鋭だが，全体的に脆弱。断面は茶色を帯びた暗赤色を呈す。寄生虫寄生は認めず。

食道：弾力性あり，粘膜は白色角化上皮が裏打ちし，著変認めず。

胃：胃内容物および胃の形態について詳細な調査するため，現場では胃を開けずに，胃内容物の一部を食道から搾り出すにとどめた。内容物は，山吹色の粘稠性のある液体を約20ml 容れ，イカの上顎板（5～15mm 大）が5個，イカの下顎板（5～15mm 大）が3個（内2個は，タコイカ），イカのレンズ（径2～7mm 大）が約30個，イカの軟甲（長さ約8cm）が数本，変形・破損した4cm 大のゼリーカップを1個認める。食道から観察した範囲では，胃の内壁には著変認めず。3月26日，国立科学博物館で，胃内に10%ホルマリンをいれ胃全体をホルマリン固定した。

腸管：全体的に弾力性をもち（特に，腸の上部三分の二），ガス貯留は認めず。粘膜は格子状の粘膜襞を呈し，下部にいくに従って，格子ひとつひとつが大きくなる。泥状の内容物を少量から中等量認め，色調は黄色，黄白色，再び黄色そして黄褐色へと変化していた。潰瘍および寄生虫寄生は認めず。

直腸：肛門から約10cm 近位まで角化上皮が裏打ちする。肛門部位に最大1.5cm 大の隆起物を数個認める。断面は粘膜上皮を他の部位と同様に約2mm 幅で認め，肉眼的には良性の疣と思われる。

脾臓：表面および断面において、桃褐色を呈し、小葉構造明瞭。寄生虫寄生および著変認めず。

<泌尿生殖器>

腎臓：左右ともに弾力性を認める。表面は赤褐色、断面は皮質部赤褐色、髓質部暗赤色を呈す。尿管内に線虫（*Crassicauda* sp.）数隻の虫体を認め、尿管周囲の腎小葉を中心に拇指頭大の肉芽腫が散在し、肉芽腫内には、虫体の断片が混在する。

膀胱：尿貯留認めず。粘膜は、桃白色を呈し、著変認めず。

卵巢：左右ともに白体を数個ずつ認め、表面は軽度凹凸を呈す。

子宮：子宮広間膜は厚く、分布する血管は蛇行しよく発達している。子宮角に左右差はみられず、粘膜は桃赤色を呈す。子宮頸部に、淡黄白色の糊状分泌粘液が大量に充満する。

陰：粘膜は、淡桃赤色を呈し、著変認めず。

<循環・呼吸器>

心臓：外形正常、心筋は弾力性があり、暗赤色を呈す。心内膜および弁膜ともに平滑。著変認めず。

肺：全体的に表面が淡桃色を呈す。沈降性のためか、左肺は赤色調が強い。断面は暗赤色を呈し、特に左肺は水腫状を呈す。寄生虫寄生は認めず。

気管：白色泡沫状物が中等度充満する。粘膜の著変認めず。寄生虫寄生も認めず。

<内分泌器>

甲状腺：ほぼ正方形の外形を呈す。表面および断面は、暗赤色を呈し、表面の一部は凹凸不整を認める。

副腎：左右ともに表面赤褐色を呈す。断面は、皮質部灰桃色、髓質部灰赤色を呈し、境界明瞭。著変認めず。

<リンパ器>

脾臓：クリームパン状の外形を呈す。漿膜は厚く多量の膠原線維を含み白い。断面は暗赤色を呈し、脾粥に乏しい。副脾を数個認める。

胸腺：確認できず。

腸間膜リンパ節：小さな節が連なり、腫大は認めず。断面は、黄赤褐色を呈す。

浅頸リンパ節：右側；表面および断面は暗赤色を呈し、腫大は認めず。

腋窩リンパ節：右側；表面および断面は暗赤色を呈し、腫大は認めず。

肺辺縁リンパ節：表面および断面は暗赤色を呈し、腫

大は認めず。

横隔膜リンパ節：表面および断面は暗赤色を呈し、腫大は認めず。

<頭部>

翼状洞：寄生虫寄生は認めず。内腔は湿潤を呈し、泡沫状物が多数みられるも、粘膜には潰瘍および著変認めず。

中枢神経系：検索せず。

<その他>

肩関節；

左：関節包内に、黄赤濁色の関節液を中等量容れ、滑膜が軽度肥厚し、黄白色のカッテージチーズ様物の炎症産物もしくは化膿物および線維素の析出を認める。関節面および関節軟骨は平滑。関節周囲の線維化等は認めず。

右：肩関節の可動が困難で左肩関節の異常所見がみられた為、肩甲骨以遠を国立科学博物館に搬送して精査した。その結果、関節包内は、左側と対照的に、関節液の貯留および炎症産物等は確認できず。関節面付近の滑膜に軽度の肥厚を確認する。関節面および関節軟骨は平滑であった。関節周囲の線維化等は認めず。

考察

主要所見として以下のものが挙げられる。

1. 軽度の消瘦
2. 気管における白色泡沫状物の中等度充満およびうっ血性の肺水腫
3. 左肩関節の関節炎
4. 腎臓における寄生虫性肉芽腫（*Crassicauda* sp.）
5. 卵巢に認められた数個の白体
6. 発達した乳腺および乳汁（黄土色）排出

所見1, 2, 3, 4は死因を、所見5, 6は性状態をそれぞれ示す所見である。

1) 死因について

本個体は、軽度の消瘦（所見1）がみられ部分的に異常所見が認められたが、最終的な直接の死因は所見2の呼吸器のうっ血性肺水腫と考えられる。

所見3の肩関節の関節炎は、関節包内のみの炎症反応であり、関節面に潰瘍や慢性的な変形はみられず、関節軟骨が健在で、関節周囲の結合組織の増生や筋肉の変性がみられないことから、遊泳に支障をきたしたり、その部位から炎症が全身に広がるなどの死因に繋がる炎症ではないと考えられる。

所見4の腎臓における寄生虫性肉芽腫形成は、アカボウクジラ科鯨類ではよくみられる所見であり、肉眼的には正常な腎小葉も多数確認できたことから、当該個体に大きな負担がかかる所見でないと考えられる。しかし、座礁および死因を特定する所見は確認できなかった。

2) 生殖腺ならびに乳腺（性状態）について

所見5, 6から本個体は成熟個体であり、子宮の所見、乳腺の発達および貯留乳汁の性状から、本個体は出産を経験し、授乳期を終えようとしている時期に相当する可能性が考えられる。

所見6の乳汁らしきものは、明らかに正常な乳汁とは色が異なり、粘稠性が高いように思われたが、死後変化によるものではないと考えられる。

乳汁の色調については、青緑色の乳汁を排出していたオウギハクジラ (Ullrey *et al.*, 1984) や緑色および黄褐色の乳汁を排出していたコビレゴンドウ (Kasuya and Marsh, 1984) の報告がある。Kasuya and Marsh (1984) は緑色および黄褐色の乳汁排出には、季節性がみられたことから、餌生物の影響を示唆しているが、乳汁の色調の変化の原因は明らかにされていない。

今回の症例について、乳汁の色調の変化だけでなく粘稠性もみられたことにより、乳汁成分そのものが変化している可能性が考えられる。原因の特定はできないが、現時点で考えられることは、正常な乳汁を産生していたが、流産・死産・新生子の死亡等による泌乳量の減少あるいは停止のため、乳管内の乳汁が長期滞留した結果、乳汁の変性がみられた、あるいは、乳腺組織そのものの異常や炎症から、膿汁などが混入するような変性した乳汁が産生されたことが考えられる。

3) 体表の傷痕について

本個体の体表二カ所に約4.5cm 間隔の平行な2本の線状の傷痕が見られた。本種の成熟オス個体では平行な2本の線状の傷痕が体表に沢山みられる。これは成熟オスの下顎に存在する左右一対の歯でオス同士がメ

スを争う行動（生殖行動）の際に傷つけあったものであり、性的成熟の証になると考えられている (Mead, 1989)。しかし、メスでは成熟した個体でも、このような傷痕が見られる例はほとんどない。今回の傷は生殖行動を試みたオスによりつけられたまたはオス同士の争いに巻き込まれた際にできたなどの可能性が考えられる。

謝辞

調査にご協力いただきました珠洲市産業振興課の皆様、石川県漁業協同組合すず支所宝立出張所の皆様に厚く御礼申し上げます。

文献

- Kasuya, T. and Marsh, H. 1984. Life history and reproductive biology of the short-finned pilot whale, *Globicephala macrorhynchus*, off the Pacific coast of Japan. Rep. Int. Whal. Comm., 6:259-310.
- Mead, J. G. 1989. Beaked Whales of the Genus *Mesoplodon*. In : Ridgway, S. H. and Harrison, R. eds., Handbook of Marine Mammals. Vol. 4. Academic Press Limited, London, pp. 349-430.
- 田島木綿子, 谷田部明子, 角田恒雄, 台藏正一, 南部久男, 山田格. 2007. 石川県志賀町に漂着したオウギハクジラ. 富山市科学文化センター研究報告, (30): 85-87.
- Ullrey, D. E., Schwartz, C. C., Whetter, P. A., Rajeshwar, Rao. T., Euber, J. R., Cheng, S. G., Brunner, J. R. 1984. Blue-green color and composition of Stejneger's beaked whale (*Mesoplodon stejnegeri*) milk. Comp. Biochem. Physiol. B., 79(3): 349-352.
- 山田格. 1996. アカボウクジラとオウギハクジラ類. 粕谷俊雄編. 日本動物大百科2 哺乳類. 平凡社, pp. 56-59.