

短報

三重県有滝海岸に死体で漂着したオガワコマッコウ *Kogia sima*の所見

古山 歩¹⁾・若林郁夫²⁾・北村淳一³⁾・神田育子⁴⁾・吉岡 基^{4)*}

1) 〒514 8507 三重県津市栗真町屋町1577 三重大学生物資源学部

2) 〒517 0011 三重県鳥羽市鳥羽3丁目3 6 鳥羽水族館

3) 〒514 0061 三重県津市一身田上津部田3060 三重県総合博物館

4) 〒514 8507 三重県津市栗真町屋町1577 三重大学大学院生物資源学研究科

(2016年1月4日受付；2016年3月1日受理)

キーワード: 鯨類, 海生哺乳類, ストランディング, 伊勢市、日本

Ayumu Furuyama, Ikuo Wakabayashi, Jyun ichi Kitamura, Ikuko Kanda and Motoi Yoshioka*. 2016. Report of a dwarf sperm whale (*Kogia sima*) stranded on the Aritaki Beach, Mie Prefecture. Mie Prefectural Museum Research Bulletin, 2: 81-86.

Abstract

A male dwarf sperm whale *Kogia sima* was stranded on the Aritaki Beach of Ise Bay, Mie Prefecture, Japan on April 21, 2015. Its body length was 207.4 cm. Many scars presumably by *Isistius* spp. and some nematodes were observed on the lateral side of the body and in the oral cavity and stomach, respectively. Maxillary was broken. This specimen was the first stranding record of dwarf sperm whale in Mie Prefecture.

*Corresponding author: Department of Life Sciences, Graduate School of Bioresources, Mie University, Tsu, Mie 514 8507, Japan (motoi@bio.mie-u.ac.jp)

1 はじめに

2015年4月21日に三重県伊勢市有滝海岸に1頭のオガワコマッコウ *Kogia sima* がストランディング（海生哺乳類が生きたまま座礁したり、死んで漂着したり、本来の生息域外に迷入すること）した。本種はコマッコウ科 *Kogiidae* に属し、世界中の熱帯および温帯海域に広く分布する小型の歯鯨類である（Jefferson et al., 2015）。国内でのオガワコマッコウのストランディングはこれまでいくつか報告があり（白木原ら, 1987；原田・蛭田, 1995；石川, 1995；久保田, 2013），また日本におけるストランディングは1980年から2015年4月までで本件を含め111件記録されているが（国立科

学博物館, 2015a, 2015b），三重県での本種のストランディングは本件が初記録である。そこで，調査によって生物学的データが得られたため報告する。

2 調査方法

2015年4月21日，伊勢湾に面する三重県伊勢市有滝海岸に1頭の小型鯨類の死体が漂着しているのが地元住民によって発見された（Fig. 1）。翌22日，地元住民から通報を受けた伊勢市役所および二見シーパラダイス（三重県伊勢市）の職員が個体を確認後，死体を同海岸に埋設した。その翌日23日に鳥羽水族館と三重県総合博物館が死体を掘り起し，現地にて体長と詳細

な各部位の計測および種の同定を行い、再び埋設した。さらに翌日の24日に三重大学生物資源学部魚類増殖学研究室および三重県総合博物館が再計測と解剖を行い (Fig. 2), 試料として、筋肉、脂皮、全骨格および胃内容物の一部を採取した。胃内容物の一部は三重大学に持ち帰り、10%ホルマリンで固定し、70%エタノールで保存したのち、頭足類の下顎板は東海大学海洋学部大泉宏教授に同定を依頼した。骨格は三重県総合博物館内の砂場にて4月24日から9月3日まで5か月間埋設したのち、残った肉を除去し、アセトンによる脱脂とオキシドールによる漂白を行い、分離骨格標本作製した (Fig. 3)。なお、作製した骨格標本は、現在、三重県総合博物館に収蔵されている (収蔵番号MPM-Ma0000954)。



Fig. 1 オガワコマッコウの漂着地点 (2015年4月21日)。

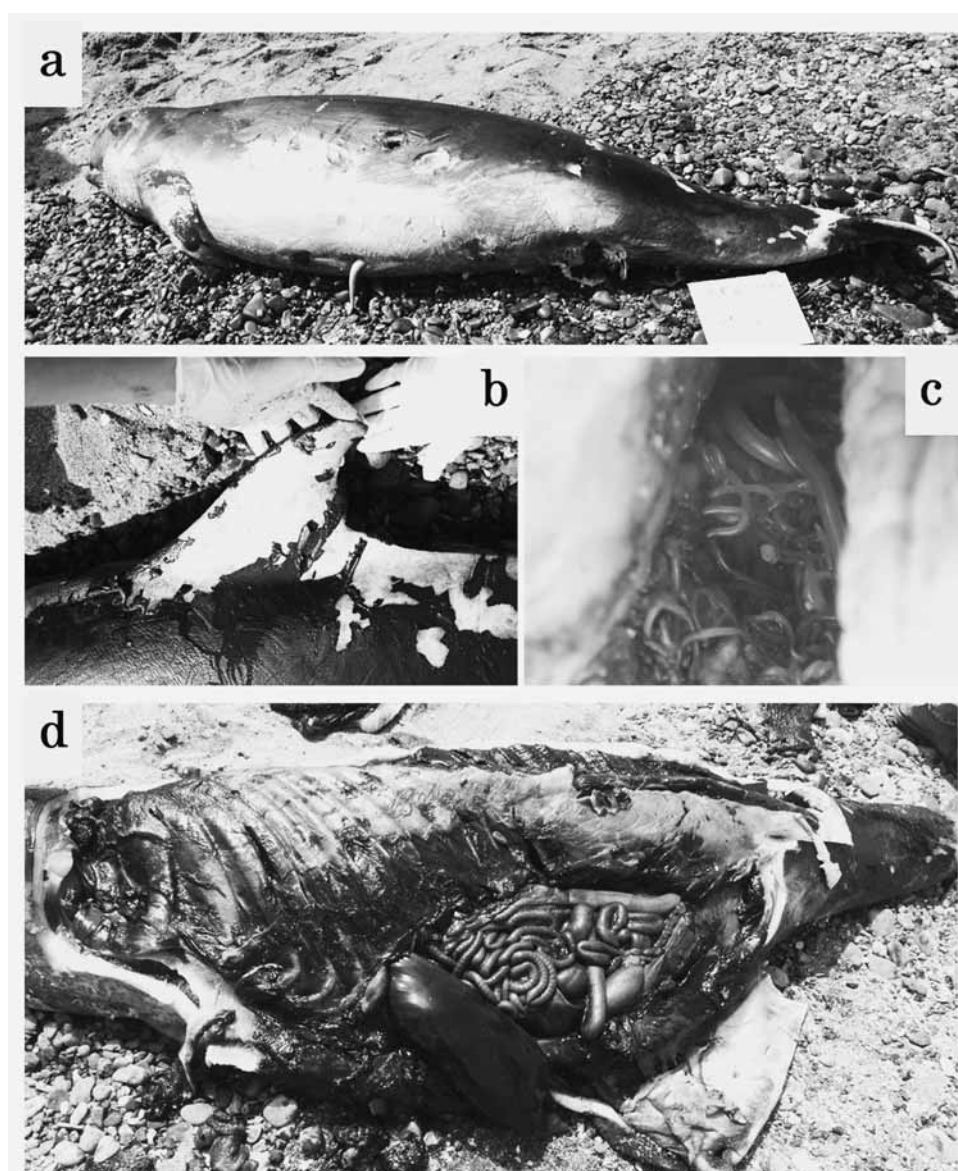


Fig. 2 調査時のストランディング個体の写真。

(a) 全身、生殖器が露出している, (b) 背鰭, (c) 口腔内の線虫, (d) 内臓。

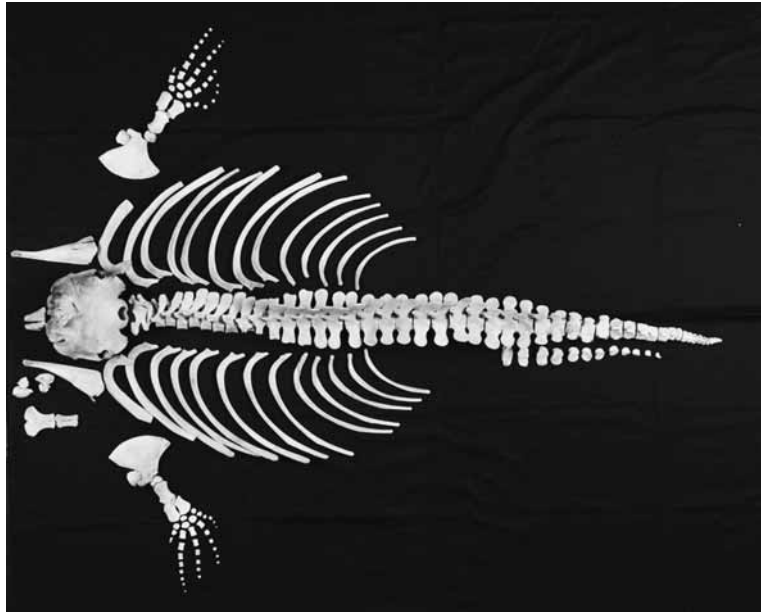


Fig. 3 オガワコマッコウの全身骨格標本（三重県総合博物館所蔵）.

3 調査結果と考察

1) 形態と種同定

4月24日に計測した測定値をTable 1 に示した. 本個体は体長207.4cmで, 外部生殖器が露出していたことからオスと判断された. コマッコウ科における形態的差異については, これまでに詳細に研究されているが (小川, 1936 ; 小川, 1937 ; Yamada, 1953), 現在, コマッコウ *Kogia breviceps* とオガワコマッコウ *K. sima* の2種が知られている (Jefferson et al., 2015 ; Wilson and Mittermeier, 2014). これらの最も簡便な分類形質には, 背鰭の高さが挙げられ, 体長に対する背鰭の高さが5%以上であればオガワコマッコウ, 5%以下であればコマッコウ (Caldwell and Caldwell, 1989), 吻端から背鰭前端までの長さに対する背鰭の高さが11%以上であればオガワコマッコウ, 11%以下であればコマッコウ (Jefferson et al., 2015) とされている. 本個体の背鰭高は15.4cmであり, これは体長の7.4%, 吻端から背鰭前端までの15.3%であった. また, オガワコマッコウの骨格的な特徴としては, コマッコウと比べて, 歯が著しく小さいこと, 下顎骨の結合部が短いこと, 頸椎の棘突起が長いこと, 後頭骨の2つの後頭顆の位置が近いことなどが報告されている (小川, 1937 ; Yamada, 1953). 上記の骨格的特徴について, 小川 (1937) およびYamada (1953) の骨格写真と本個体の骨格を比較したところ, 頸椎の棘突起は著しく短く, オガワコマッコウの特徴と一致しなかったものの, 他

の骨格的特徴はオガワコマッコウと一致した. 以上のことから, 本個体はオガワコマッコウと同定した.

Table 1 オガワコマッコウ外部測定値

計測部位	計測値 (cm)
1 吻端－尾鰭分岐部 Total length (rostrum end of head to deepest part of flukes notch)	207.4
2 吻端－口角後端 Length of gape	16.4
3 吻端－噴気孔中央部 Rostrum end of head to blowhole	16.5
4 吻端－目中央 Rostrum end of head to center of eye	20.5
5 吻端－耳開口部 Rostrum end of head to ear	26.5
6 吻端－胸鰭基部 Rostrum end of head to front insertion of flipper	44.6
7 吻端－背鰭先端 Rostrum end of head to tip dorsal fin	126
8 吻端－生殖器中央 Rostrum end of head to center of genital slit	94.6
9 吻端－肛門中央 Rostrum end of head to center of anus	147.8
10 背鰭最大幅 Maximum of dorsal fin	25.4
11 背鰭高 Height of dorsal fin	15.4
12 胸鰭前長 Tip to front insertion of flipper	31.9
13 胸鰭後長 Tip to axilla of flipper	24.4
14 胸鰭最大幅 Maximum of flipper	11.8
15 尾鰭幅 Tail flukes tip to tip	47.8
16 尾鰭分岐部－尾柄部 Flukes peduncle to deep part of flukes notch	18.8
17 胴周 (肛門位置) Waist of position at anus	94.4

2) 漂着状態

体表にはダルマザメ属 *Isistius* spp. と思われる円形の傷が複数みられた。そのうち一つは脂皮を突き抜け、肋骨が露出している状態であったが、4月22日の写真では傷が見当たらないことから、23～24日の間で鳥などについばまれたと考えられる。そのほかに、左眼球の欠損や部分的な表皮の剥離、尾鰭右後端の摩耗が確認された。解剖時は発見からすでに3日経過しており、病理切片などの作製は不可能であった。口腔内および胃内には大量の線虫がみられた。また骨格標本作成の際、頭蓋骨の上顎先端および頭頂部が骨折しているのが確認された。本個体は、解剖時にすでにはある程度腐敗が進んでおり、頭骨の骨折や外傷もいつの時点でできたものか判断することはできないため、死因の特定には至らなかった。

3) 胃内容物

胃内からは線虫のほかに、頭足類の上顎板が17個、下顎板が6個、魚類の耳石が2個採取された。頭足類の下顎板の同定結果は、アカイカ科 *Ommastrephidae* (頤長: 3.67mm, 嘴刃長: 3.35mm), ゴマフィカ科 *Histioteuthidae* (頤長: 3.47mm, 嘴刃長: 3.49mm), ゴマフィカ科 *Histioteuthidae* (頤長: 2.31mm, 嘴刃長: 2.09mm), ゴマフィカ科 *Histioteuthidae* (頤長: 1.88mm, 嘴刃長: 1.91mm), オキノムチイカ *Mastigoteuthis glaukopsis* (頤長: 2.59mm, 嘴刃長: 4.01mm), オキノムチイカ *Mastigoteuthis glaukopsis* (頤長: 2.35mm, 嘴刃長: 2.90mm) であった。なお、耳石については同定を行わなかった。相模湾にストランディングしたオガワコマッコウの胃内容物分析を行った三井ら (2014) においてもこれらの顎板が発見されており、これらは水深70～1000mで摂餌されたものと考察されている。この考察が正しければ、本個体も同様な水深帯で摂餌後、ストランディングした可能性がある。

4) 全国のオガワコマッコウのストランディング記録

本件を含めると日本国内における本種のストランディングは1980年から2015年10月までで111件である (国立科学博物館, 2015a, 2015b)。本種は福島県以南の太平洋岸で多くストランディングが記録されているが、三重県におけるストランディングは本件が初記録であった。本件が確認されたことにより、沖縄県から福島県

までの太平洋岸で連続的にストランディングが確認されることとなった (Fig. 4)。なお、宮城県以北の太平洋側では北海道にのみ1件ストランディングが確認されている (国立科学博物館, 2015a, 2015b)。ストランディング個体の体長組成をみると、体長2mからのストランディング個体が全体の65.8%と多くなっていることがわかる (Fig. 5)。本種の性成熟体長はオスで2m, メスで2.1mであるとの報告があるが (Willis and Baird, 1998), 性成熟体長に海域差がないと仮定すれば、日本においても性成熟個体のストランディングが多いと

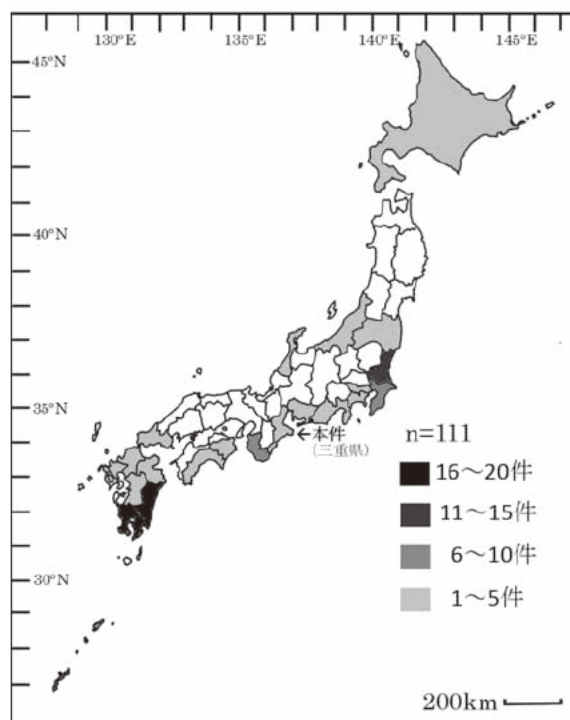


Fig. 4 都道府県別のオガワコマッコウのストランディング件数 (国立科学博物館・海棲哺乳類ストランディングデータベースおよび情報データベースの1980年～2015年におけるデータより作成)。

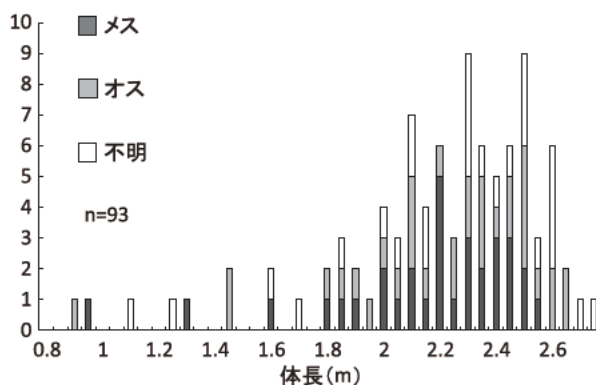


Fig. 5 オガワコマッコウのストランディング個体の雌雄別体長組成 (国立科学博物館・海棲哺乳類ストランディングデータベースおよび情報データベースの1980年～2015年におけるデータより作成)。

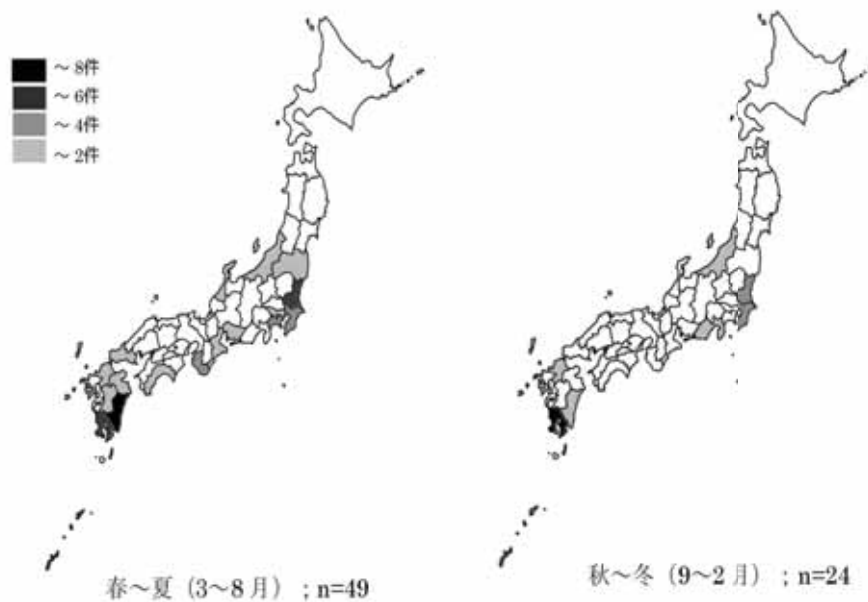


Fig. 6 都道府県ごとの体長2m以上のオガワコマッコウ季節別ストランディング数 (国立科学博物館・海棲哺乳類ストランディングデータベースおよび情報データベースの1980年～2015年におけるデータより作成).

言える。ストランディングが多い体長2m以上の個体について、春から夏(3～8月)と秋から冬(9～2月)における国内でのストランディング地点をFig. 6 に示した。太平洋沿岸における成熟個体のストランディングは、関東と九州周辺ではどの季節でも比較的多く記録されているのに対し、近畿と四国周辺では春～夏にしか記録されておらず、季節によってストランディング地点が変化していることがうかがえた。三重県と和歌山県が面する熊野灘海域では、那智勝浦町宇久井を基地として行われているホエールウォッチングにおいて毎年春から夏に本種が海上で発見されており、特に7～8月が多い(佐藤佑哉, 未発表データ)。また和歌山県の本種のストランディングも7月に1件, 8月に4件と夏季に集中している(久保田, 2013; 国立科学博物館, 2015a, 2015b)。したがって、夏季にみられる和歌山県でのストランディングは遠方で死亡した個体が流されてきたものというより、生きて来遊していた個体である可能性が高い。本種の季節による生息海域の変化はバハマ諸島でも確認されており、その要因として、餌生物の移動、捕食者からの逃避、種間競争、繁殖行動の4つが考えられている(Dunphy daly et al., 2007)。本種の日本における生息海域や季節移動の要因は不明であるが、本個体は、季節的な移動により三重県周辺まで来遊してきたものが伊勢湾内に迷入し、何らかの要因で漂着したものと考えられる。

4 謝辞

本報告を行うにあたり、古田正美氏(鳥羽水族館前館長)、三重大学生物資源学部魚類増殖学研究室のみなさまには解剖調査で大変お世話になった。また、大泉宏教授(東海大学海洋学部)には頭足類の同定をしていただいた。佐藤佑哉氏(三重大学生物資源学部魚類増殖学研究室)には熊野灘海域におけるオガワコマッコウの発見率の未発表データを提供していただいた。淀太我准教授(三重大学大学院生物資源学研究科)には本報告をまとめるにあたり貴重なご意見を多くいただいた。ストランディングを発見された地元住民の方、情報提供いただいた伊勢市役所、二見シーパラダイス、鳥羽水族館の方々のおかげで本調査を行うことができた。これらのみなさまに心より感謝の意を表する。

5 引用文献

- Caldwell, D. K. and Caldwell, M. C. 1989. Pygmy sperm whale *Kogia breviceps* (de Blainville, 1838): Dwarf sperm whale *Kogia simus* Owen, 1866. pp.235-260. Handbook of Marine Mammals. Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales, Academic Press, London. 442 pp.
- Dunphy daly, M. M., Heithaus, R. M. and Claridge, E. D. 2007. Temporal variation in dwarf sperm whale (*Kogia sima*) habitat use and group size off Great

- Abaco Island, Bahamas. *Marine Mammal Science*, 24(1): 171-182.
- 原田博樹・蛭田密. 1995. 宮崎県児湯郡高鍋町にストランディングしたオガワコマッコウについて. *日本セトロジー研究*, 5: 1-3.
- 石川創. 1995. ストランディングレコードから見た日本沿岸の鯨類の生態 (I). *鯨研通信*, 378: 1-7.
- Jefferson, T. A., Webber, M. A. and Pitman, R. L. 2015. Dwarf sperm whale *Kogia sima*. pp.99-101. *Marine Mammals of the World; A Comprehensive Guide to Their Identification, Second Edition*, Academic Press, London. 608pp.
- 国立科学博物館. 2015a. 海棲哺乳類ストランディングデータベース <http://svrsh2.kahaku.go.jp/drift/> (参照 2015年10月1日).
- 国立科学博物館. 2015b. 海棲哺乳類情報データベース <http://svrsh1.kahaku.go.jp/marmam/> (参照 2015年10月1日).
- 久保田信. 2013. きらめく動物たちの命と海: 久保田信の白浜だより (その48). *うみひろ*, 122: 13-15.
- 三井翔太・大泉宏・樽創. 2014. 相模湾に漂着したカマイルカおよびオガワコマッコウの胃内容物. *Bulletin of the Kanagawa Prefectural Museum Natural Science*, 43: 7-21.
- 小川鼎三. 1936. 本邦の齒鯨に関する研究 (第6回). *植物及動物*, 4(12): 11-18.
- 小川鼎三. 1937. 本邦の齒鯨に関する研究 (第7回). *植物及動物*, 5(1): 25-34.
- 白木原美紀・藪本美考・岡崎美彦・白木原国雄. 1987. 福岡市室見川河口に漂着したオガワコマッコウ. *鯨研通信*, 370: 101-104.
- Yamada, M. 1953. Some remarks on the pygmy sperm whale, *Kogia*. *Scientific Reports of the Whales Research Institute*, 9: 37-58.
- Willis, P. M. and Baird, R. W. 1998. Status of the dwarf sperm whale, *Kogia simus*, with special reference to Canada. *Canadian Field Naturalist*, 112(1): 114-125.
- Wilson, D. E. and Mittermeier, R. A. 2014. Family Kogiidae (pygmy and dwarf sperm whales). pp.318-325. *Handbook of Mammals of the World. Vol. 4. Sea Mammals*, Lynx Edicions, Barcelona. 614 pp.