

スナメリ 日本周辺

(Finless Porpoise, *Neophocaena phocaenoides*)

スナメリ（鳥羽水族館提供）
頭が丸くてくちばしがない。背鰭もない。成体の体色は淡い灰色。

最近一年間の動き

商業捕獲は行われていない。混獲が報告されている。

利用・用途

展示鑑賞（水族館）、油（戦後の一時期、利用された）

漁業の概要

本種は現在、漁業対象とはなっていない。しかし戦後の一時期、瀬戸内海地方などで油を採取する目的で捕獲されたことがあった。また水族館での展示に供するため、まき網による捕獲が行われたこともある（大隅 1998）。

西九州の橘湾ではかつて、秋～冬に小型定置網によって多くの個体が混獲されていた。1963年9月下旬～10月下旬の1か月間に橘湾だけで50頭以上の混獲が記録されたが（水江ほか 1965）、漁法の変化により現在このような多数の混獲は認められない（Kasuya and Kureha 1979）。しかしその後も混獲は続いている、1985年から92年にかけての8年間に、有明海・橘湾で67頭、大村湾で9頭、関門海峡周辺で8頭の混獲個体が収集された（白木原 2003c）。他の海域でも混獲は起こっている（石川 1994）。国際水産資源研究所のとりまとめによると、2006年から2010年の5年間に69頭の混獲報告があった（13.8頭／年、岩崎 2007-2011）。

本種は水産資源保護法に基づく捕獲禁止対象種である。2004年11月に伊勢湾において、水族館における学術研究及び教育展示を目的に9頭の特別採捕が行われた。

生物学的特性

スナメリは、頭が丸く、くちばしや背鰭がない。成体の体色は淡い灰色。歯鯨亜目ネズミイルカ科に属し、ペルシャ湾から日本にかけての熱帯・温帯アジアのごく沿岸海域に分布している（Kasuya 1999、図1）。中国には、揚子江に周年分布する淡水性の系群があるが、我が国には淡水域に定住するものはない。壱岐・対馬・南西諸島での出現情報は極めて乏しいことから、我が国と中国・韓国との間で個体の交流は

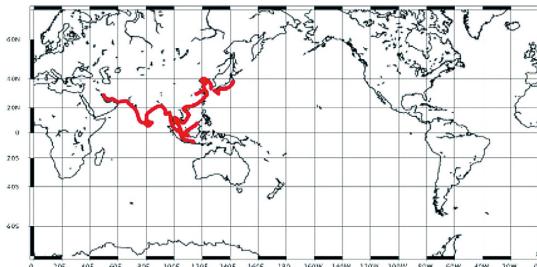


図1. 世界的なスナメリの分布域 (Kasuya 1999 にもとづく)

稀なものと考えられている。南西諸島における初の出現報告が2004年2月に沖縄本島でなされ、遺伝解析の結果、当該個体は中国沿岸域から迷入したものと判定された（Yoshida et al. 2010）。日本において本種は、仙台湾～東京湾・伊勢湾・三河湾、瀬戸内海～響灘、大村湾、有明海・橘湾の5海域に主に分布し、その他の海域への出現は稀であることが知られている（Shirakihara et al. 1992）。日本における主分布域を図2に示す。

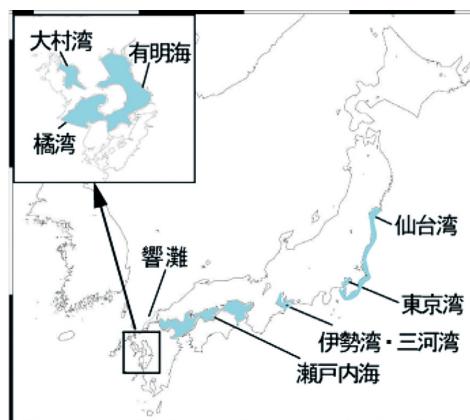


図2. 日本におけるスナメリの主分布域 (Shirakihara et al. 1992 を改変)
仙台湾～東京湾・伊勢湾・三河湾・瀬戸内海～響灘、大村湾、有明海・橘湾。

各海域のスナメリに対し、様々な地方名が存在する。本種は、仙台湾～東京湾ではスナメリ、伊勢湾・三河湾ではスザメ・スンコザメ、瀬戸内海～響灘ではナメクジラ、ナミソ、

デゴンドウ、大村湾や有明海・橘湾ではナミノウオ、ナミウオ、ボウズウオなどと呼ばれている（白木原 2003a）。

これら 5 つの海域間で、外部形態（白木原 1993）、骨格形態（Yoshida *et al.* 1995）、繁殖期（Shirakihara *et al.* 1993）、mtDNA 塩基配列（Yoshida *et al.* 2001）に違いが見いだされており、各海域の本種は互いに異なる 5 つの系群に分かれているものと考えられている（Yoshida 2002）。最近の目視調査の結果、瀬戸内海の内部で発見域に途切れが見つかり、海砂の採取による生息域の分断化の可能性が指摘されている（Shirakihara *et al.* 2007）。

本種はあまり大きな群れを作らない。群れ構成頭数はおおむね数頭以下で、2 頭群れの多くは母親と新生仔からなると考えられる（Kasuya and Kureha 1979）。しかし、時に 100 頭にのぼる大きな群れを作ることもある（Yoshida *et al.* 1997）。

出産期は海域で異なる。伊勢湾・三河湾や瀬戸内海では 4 ヶ月をピークとした春から夏にかけて出産が起こるのに対し、有明海・橘湾では秋から春にかけて仔が生まれる（白木原 2003c）。平均出生体長は 80 cm 程度である（白木原 2003c）。妊娠期間は 11 か月程度であり（Kasuya *et al.* 1986）その後、6～15 か月ほどの授乳期間が続く（Kasuya and Kureha 1979）。ただし、生後 6～12 か月頃から摂餌を始めるようである（Jefferson *et al.* 2002）。繁殖周期は通常 2 年（2 年に 1 回仔を産む）と考えられている（Kasuya 1999）。

性成熟には、雄が 3～9 歳（体長 145～155 cm）、雌が 4 歳以下（体長 140 cm 以下）で到達するとの報告がある（Kasuya 1999）。ただし、この値は太平洋岸および瀬戸内海に生息するスナメリに対し求められたものであり、有明海・橘湾の本種については雄で 4～6 歳（体長 135～140 cm）、雌で 5～9 歳（体長 135～145 cm）との報告がある（Shirakihara *et al.* 1993）。

体の伸長は 14～23 歳の間に止まるものと考えられる（Yoshida *et al.* 1994）。今までに観察された最大体長は、太平洋岸及び瀬戸内海に生息するスナメリの雄で 207 cm（中村ほか 2003）、雌で 180 cm であり（Kasuya 1999）、有明海・橘湾で観察された値（雄 175 cm、雌 165 cm）（Shirakihara *et al.* 1993）よりも大きい（図 3）。北方に生息する個体の方が概して体長が大きくなるものと考えられる。

有明海・橘湾では、雌雄ともに 23 歳の個体が得られている（Shirakihara *et al.* 1993）。伊勢湾で捕獲された体長 161 cm の雄個体がその後 28 年 10 ヶ月の間水族館で飼育された例のあることから（古田 2003）、環境によっては 30 年以上生きる個体もあるものと考えられる。

スナメリの食性研究は主として、大村湾および有明海・橘湾において行われている（Shirakihara *et al.* 2008）。本種は、大村湾ではハゼ類やトウゴロウイワシなど魚類を主に捕食する一方、有明海・橘湾では、イワシ類、テンジクダイ科、二ベ科、コノシロなど魚類とあわせタコ類、コウイカ科、ジンドウイカ科など頭足類も多く摂餌していた。また両海域では、エビ類やシャコなど甲殻類も利用されていた。伊勢湾・三河湾では、本種はイカナゴ、イカ類、甲殻類を摂餌していたと

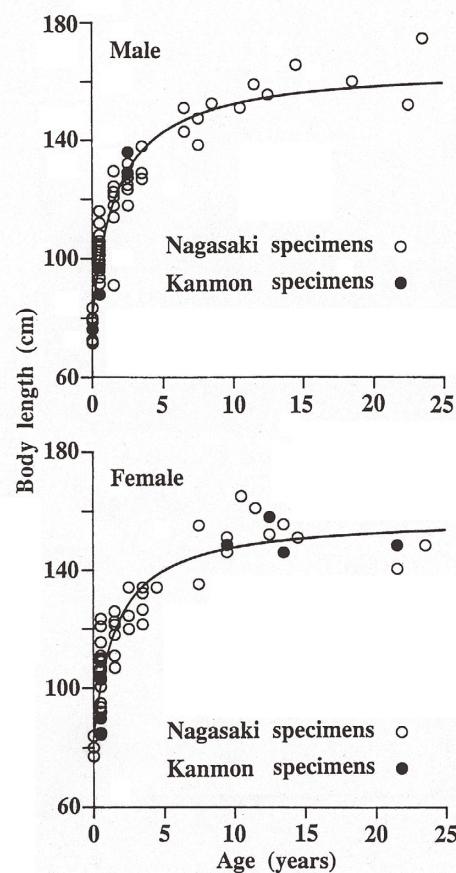


図 3. 長崎県・関門海峡周辺で得られたスナメリに対し求められた成長曲線（Shirakihara *et al.* 1993 を改変）

の報告がある（片岡ほか 1977）。飼育下における本種の 1 日平均摂餌量は、体重 60 kg 程度の雌雄各 1 個体に対する観察例から体重の 5.2～5.8% と見積もられている（片岡ほか 1967）。

本種を捕食する生物には、さめ類があげられる。沖縄近海で捕獲されたホホジロザメの胃内から 2 頭のスナメリが発見された（Kasuya 1999）。また漁業者によると、シャチが出現すると付近からスナメリが姿を消すことから、シャチも捕食者となっていると考えられる。

資源状態

国際的に合意された資源状態に関する情報はない。我が国では、主分布域を対象に、資源量推定を目的とした目視調査が行われてきた。瀬戸内海においては 1976 年から 78 年にかけ主としてフェリー上から目視調査が実施され、その結果 4,900 頭との推定値が得られた（Kasuya and Kureha 1979）。また、伊勢湾・三河湾では、1991 年から 95 年にかけ小型調査船による目視調査がライントランセクト法にもとづき実施され、1,046 頭（CV=28.0%）との推定値を得ている（宮下ほか 2003）。さらに、大村湾と有明海・橘湾では 1993 年から 94 年にかけて小型飛行機を用いた航空目視調査が実施され、資源量は各々 187 頭（CV=20.1%）と 3,093 頭（15.7%）と推定された（Yoshida *et al.* 1997, 1998）。近年、他の生息域においても航空目視調査が開始され（白木原 2003b）、仙台湾

から房総半島東岸にかけての海域で 3,387 頭 (Amano *et al.* 2003)、瀬戸内海において 7,572 頭 (Shirakihara *et al.* 2007) との推定値が得られている。

国際水産資源研究所でも、02 年秋から全国の主分布域において航空目視調査を開始し (図 4、5)、予備的解析ながら伊勢湾・三河湾で 3,000 頭程度、大村湾で 300 頭程度、有明海・橘湾で 3,000 頭程度、との推定値を得ていることから (CV は 30% 前後、吉田未発表)、上述の値とあわせ我が国周辺には 17,000 頭程度は生息しているものと見込まれる。



図 4. 目視調査に使用される小型飛行機



図 5. 飛行機から見たスナメリ (撮影 南川真吾)

近年、資源量推定調査が盛んに行われるようになった結果、資源の動向を見るための情報も集まりつつある。瀬戸内海では 1999 ~ 2000 年に、1970 年代に実施された調査と同様の方法で船舶目視調査が行われた。その結果、東部海域において生息密度の低下が示唆された (Kasuya *et al.* 2002)。一方、10 年の間隔を置いて再調査された大村湾、有明海・橘湾では、密度にそのような減少傾向は認められていない。

【資源水準】

本種は、日本の沿岸海域に分かれて生息しており、海域ごとの資源量も最大で数千頭程度とそれほど大きくなないことから、資源水準を「中位」程度と見なすことが安全を見込むことになると思われる。ただし、生息数が数百頭程度と少ない大村湾の本種については「低位」と扱うのが適切であろう。

【資源動向】

瀬戸内海においては、資源が「減少」した可能性が高い。他の海域については、ここ数年に限ってみれば減少を示す兆候は得られておらず、とりあえずは「横ばい」と判定さ

れるものの、大村湾をはじめ各海域とも資源量はそれほど大きくないことから、今後とも資源の変動傾向を把握するための努力が必要である。

管理方策

現在、スナメリを対象とする漁業はないが、定置網、刺し網による混獲が発生している。混獲個体の資源量推定値に対する割合は、大村湾および有明海・橘湾において年 1% 程度との見積りがある (白木原 2003c)。この値は、鯨類に対し経験的に考えられている再生産率 1 ~ 4% よりも低い。しかし、計算に用いた両者の値はともに過小に偏っているものと考えられる。資源量は調査線上のすべての個体を見落とすことなく発見するとの仮定のもと推定されており、すべての混獲個体が計上されているとは考えられないからである。より偏りのない値の入手に努めるとともに、混獲を減らす努力も必要である。

本種の生息域は、水深 50 m 以浅域の発達した遠浅で砂泥質の卓越する水域という地形的特徴を持っている (白木原 2003a)。これら海域は人間活動の盛んな場所であり、埋め立てや海砂の採取などが古くから行われてきた。スナメリの分布を制限する要因は明らかでないが、これら地形的特徴が関わっている可能性は高い。海砂の採取などが過度に行われれば、生息域の縮小や分断を招く恐れもある。実際、瀬戸内海では海砂の採取による生息域の分断化の可能性が指摘されている (Shirakihara *et al.* 2007)。目視調査を通じ、分布状況の変化についても情報を収集する必要があろう。

沿岸海域では環境変動が外洋よりも激しいものと予想される。また、陸上由来の病気が伝播する可能性もより高い。日本周辺の本種に対し免疫機能に関わる MHC 遺伝子の多型の解析 (Hayashi *et al.* 2006) によると、他の鯨種に比して多様性が特に低下しているとの結果は認められなかった。しかし今後も、遺伝的多様性のモニタリングに努める必要がある。

本種はごく沿岸海域に生息しているため古くから人々にじみの深い鯨類であり、水族館での飼育の歴史も長い。かつて国内の 18 園館で飼育されていたが、飼育数は年々減少する傾向にあった (古田 2003)。しかし、2004 年 11 月に水産資源保護法に基づく採捕許可を受けて、学術研究及び教育展示を目的に 9 頭の特別採捕が行われた。その後、研究の進展にともない、飼育下出産は計 4 頭となった。スナメリという生き物を知り関心を高めるためにも、本種の飼育下における学術研究及び教育展示は意義あるものと思われる。

執筆者

外洋資源ユニット

鯨類サブユニット

国際水産資源研究所 外洋資源部 鯨類資源グループ

吉田 英可

参考文献

- Amano, A., F. Nakahara, A. Hayano, and K. Shirakihara. 2003. Abundance estimate of finless porpoises off the Pacific coast of eastern Japan based on aerial surveys. *Mammal Study*, 28: 103-110.
- 石川創. 1994. 日本沿岸のストランディングレコード (1901 ~ 1993). 鯨研叢書 6. (財) 日本鯨類研究所, 東京. 94 pp.
- 岩崎俊秀. 2007-2011. 日本の小型鯨類調査・研究についての進捗報告. *Japan Progrep. SM/2007-2011J*. http://www.jfa.maff.go.jp/j/whale/w_document/index.html
- 古田正美. 2003. 水族館におけるスナメリの飼育と生態研究. *月刊海洋*, 35: 559-564.
- Jefferson, T. A., K. M. Robertson, and J. Y. Wang. 2002. Growth and reproduction of the finless porpoise in southern China. *Raffles Bull. Zool.*, Supplement 10: 105-113.
- 片岡照男・元村良雄・北村秀策・山本清. 1967. スナメリの摂餌量について. *日本動物園水族館雑誌*, 9(2): 46-50.
- 片岡照男・北村秀策・関戸勝・山本清. 1977. スナメリの食性について. In 烏羽水族館 (編), *スナメリの飼育と生態*. 49-56 pp.
- Kasuya, T. 1999. Finless porpoise *Neophocaena phocaenoides* (G. Cuvier, 1829). In S. H. Ridgway and R. Harrison (eds.), *Handbook of marine mammals Vol. 6: the second book of dolphins and the porpoises*. Academic Press, London, United Kingdom. 411-442 pp.
- Kasuya, T. and K. Kureha. 1979. The population of finless porpoise in the Inland Sea of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 31: 1-44.
- Kasuya, T., T. Tobayama, T. Saiga, and T. Kataoka. 1986. Perinatal growth of delphinoids: information from aquarium reared bottlenose dolphins and finless porpoises. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.*, 37: 85-97.
- Kasuya, T., Y. Yamamoto, and T. Iwatsuki. 2002. Abundance decline in the finless porpoise population in the Inland Sea of Japan. *Raffles Bull. Zool.*, Supplement 10: 57-65.
- 宮下富夫・吉田正美・長谷川修平・岡村寛. 2003. 伊勢湾・三河湾におけるスナメリ目視調査. *月刊海洋*, 35: 581-585.
- 水江一弘・吉田主基・正木康昭. 1965. 九州西方海域小型歯鯨類の研究-XII. 長崎県橋湾で捕獲されたスナメリについて. *長崎大学水産学部研究報告*, 18: 7-29.
- 中村清美・榎原茂・Grant Abel・立川利幸・水嶋健司・和田政士・土井啓行・菊池拓二. 2003. 山口県およびその周辺海域で確認されたスナメリの漂着や混獲などに関する報告. *日本海セトロジー研究*, 13:13-18.
- Hayashi, K., H. Yoshida, S. Nishida, M. Goto, L. A. Pastene, N. Kanda, Y. Baba, and H. Koike. 2006. Genetic variation of the MHC DQB locus in the finless porpoise (*Neophocaena phocaenoides*). *Zoological Science*, 23:147-153.
- 大隅清治. 1998. スナメリ. In 水産庁 (編), *日本の希少な野生物生息生物に関するデータブック*. (社) 日本水産資源保護協会, 東京. 264-265 pp.
- 白木原国雄. 2003a. 日本におけるスナメリの分布. *月刊海洋*, 35: 538-543.
- 白木原国雄. 2003b. 日本におけるスナメリの個体数・分布把握のための広域目視調査. *月刊海洋*, 35: 575-580.
- 白木原美紀. 1993. 長崎沿岸海域におけるスナメリの生活史に関する研究. 長崎大学大学院海洋生産科学研究科学位論文. 137 pp.
- 白木原美紀. 2003c. スナメリの生物学的特性. *月刊海洋*, 35: 554-558.
- Shirakihara, K., H. Yoshida, M. Shirakihara and A. Takemura. 1992. A questionnaire survey on the distribution of the finless porpoise, *Neophocaena phocaenoides*, in Japanese waters. *Mar. Mamm. Sci.*, 8: 160-164.
- Shirakihara, K., M. Shirakihara and Y. Yamamoto. 2007. Distribution and abundance of finless porpoise in the Inland Sea of Japan. *Mar. Biol.*, 150: 1025-1032.
- Shirakihara, M., A. Takemura and K. Shirakihara. 1993. Age, growth, and reproduction of the finless porpoise, *Neophocaena phocaenoides*, in the coastal waters of western Kyushu, Japan. *Mar. Mamm. Sci.*, 9: 392-406.
- Shirakihara, M., K. seki, A. Takemura, K. Shirakihara, H. Yoshida and T. Yamazaki. 2008. Food habits of finless porpoises *Neophocaena phocaenoides* in western Kyushu, Japan. *J. Mamm.*, 89: 1248-1256.
- Yoshida, H. 2002. Population structure of finless porpoises (*Neophocaena phocaenoides*) in coastal waters of Japan. *Raffles Bull. Zool.*, Supplement 10: 35-42.
- Yoshida, H., Higashi, N., Ono, H., and Uchida, S. 2010. Finless porpoise (*Neophocaena phocaenoides*) discovered at Okinawa Island, Japan, with the source population inferred from mitochondrial DNA. *Aquatic Mamm.*, 36: 278-283.
- Yoshida, H., M. Shirakihara, A. Takemura and K. Shirakihara. 1994. Development, sexual dimorphism, and individual variation in the skeleton of the finless porpoise, *Neophocaena phocaenoides*, in the coastal waters of western Kyushu, Japan. *Mar. Mamm. Sci.*, 10: 266-282.
- Yoshida, H., K. Shirakihara, M. Shirakihara and A. Takemura. 1995. Geographic variation in the skull morphology of the finless porpoise *Neophocaena phocaenoides* in Japanese waters. *Fish. Sci.*, 61: 555-558.
- Yoshida, H., K. Shirakihara, H. Kishino and M. Shirakihara. 1997. A population size estimate of the finless porpoise, *Neophocaena phocaenoides*, from aerial sighting surveys in Ariake Sound and Tachibana Bay, Japan. *Res. Pop. Ecol.*, 39: 239-247.
- Yoshida, H., K. Shirakihara, H. Kishino, M. Shirakihara and A. Takemura. 1998. Finless porpoise abundance

- in Omura Bay, Japan: Estimation from aerial sighting surveys. J. Wildl. Manage., 6: 286-291.
- Yoshida, H., M. Yoshioka, S. Chow and M. Shirakihara. 2001. Population structure of finless porpoises (*Neophocaena phocaenoides*) in coastal waters of Japan based on mitochondrial DNA sequences. J. Mamm., 82: 123-130.

スナメリ（日本周辺）の資源の現況（要約表）

資 源 水 準	中位（大村湾系群は低位）
資 源 動 向	横ばい（瀬戸内海東部海域で減少の可能性、要調査）
世 界 の 捕 獲 量 (最近 5 年間)	詳細は不明 各地で混獲あり
我 が 国 の 捕 獲 量 (最近 5 年間)	商業捕獲はないが混獲あり (138 頭 / 年 : 2006 ~ 2010 年の国際水産資源研究所とりまとめによる)
管 理 目 標	現在の資源水準を維持
資 源 の 状 態	仙台湾～東京湾系群のうち仙台湾～房総半島東岸 : 3,387 頭 (CV=32.7%、2000 年) 伊勢湾・三河湾系群 : 3,000 頭程度 (2003 年、吉田未発表) 瀬戸内海～響灘系群のうち瀬戸内海 : 7,572 頭 (CV=17.3%、2007 年) 大村湾系群 : 300 頭程度 (2004 年、吉田未発表) 有明海・橘湾系群 : 3,000 頭程度 (2003 年、吉田未発表)
管 理 措 置	水産資源保護法の対象種 商業捕獲は禁止
管理機関・関係機関	農林水産省