

# TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

セイウチ *Odobenus rosmarus*, シャチ *Orcinus orca*  
の繁殖と成長分析からみた飼育下海産哺乳類研究の  
有用性

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 荒井, 一利 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1558">https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1558</a>

博士学位論文内容要旨  
Abstract

専攻 Major	海洋科学技術研究科 応用 環境システム学専攻	氏名 Name	荒井 一利
論文題目 Title	セイウチ <i>Odobenus rosmarus</i> , シャチ <i>Orcinus orca</i> の繁殖と成長分析からみた飼育下海産哺乳類研究の有用性		

【背景・目的】

生物資源を持続的に利用するためには、種の生物学的情報、とりわけ生物学の特性に関する情報が不可欠である。海産哺乳類の場合、漁業対象種は比較的容易に情報を入手できるが、非対象種については、情報入手の機会は極めて少ない。一方、水族館での展示活動を維持するためには、飼育下での繁殖がより重要になってきており、繁殖と飼育を通じて得られた生物学的情報は、生物学の特性の補完情報として重要であり、かつ飼育個体の長期モニターを通じて得られた個体情報は、種の生物学的情報を網羅する上で貴重である。

本研究では、野生下での研究が困難なタイヘイヨウセイウチ (*Odobenus rosmarus*) とシャチ (*Orcinus orca*) に関して、鴨川シーワールドで得られた繁殖と成長に関する個体情報の資源生物学的研究に対する有用性について検討した。

【材料・方法】

① タイヘイヨウセイウチ

1983年にロシアより搬入した雌雄各1頭の創始個体間および2000年に出生した個体間で、8頭の繁殖が認められ、これらの10頭より得られた繁殖特性、形態・行動発達、成長について検討した。

② シャチ

1985・1988年にアイスランドより搬入した雌雄各2頭の創始個体間および1998年に出生した個体間で、9頭の繁殖が認められ、これらの13頭より得られた繁殖特性、形態・行動発達、成長について検討した。

【結果】 飼育下研究により、以下の生物学の特性値が得られた：

① タイヘイヨウセイウチ

妊娠期間：13.9ヶ月 出産間隔：2.9年 交尾間隔：3年

性成熟年齢（体長）：オス9歳（体長285cm）・メス6・9歳（体長231cm・256cm）

離乳年齢：2.2歳 初摂餌年齢：5.0ヶ月齢

体長成長：オスの野生個体で認められた二次性徴の成長加速は認められなかった。メスの創始個体と繁殖個体では同様の成長課程となった。

上顎犬歯は5.7ヶ月齢で萌出し、生涯成長し続けた。

本種の繁殖周期はこれまでに不明確であったが、最短周期は3年であることが明らかになった。

② シャチ

妊娠期間：17.6ヶ月 出産間隔：2.9年

性成熟年齢（体長）：オス10・12歳（体長495cm・569cm）・メス6歳－11歳（平均体長480.2cm）

離乳年齢：1.8歳 初摂餌年齢：3.8ヶ月齢で母獣が与えた餌を摂食した。

体長成長：オスの創始個体には体長差が認められたが、メスの創始個体と繁殖個体では同様の成長過程となった。

## 【考察】

本研究を通して、野生での情報が少ないタイヘイヨウセイウチとシャチに関して、生物学的特性値、特に出産間隔、妊娠期間、授乳期間、性成熟などの繁殖特性値や新生子の成長に関する詳細な情報を得ることができ、野生個体の解剖学的研究や観察を中心とした生態研究からでは得ることが困難な情報を補完する上で、飼育下における海産哺乳類研究が有用であることが明らかとなった。

本研究にも用いた飼育個体のトレーニングを活用する方法は、体重、体長の計測や各部位の外部計測、血液など標本の採取、超音波画像検査などが可能となり、個体を対象とした長期間モニタリングにより精度の高い研究が可能になってきている。鯨類においては、すでに同様の手法で、ハンドウイルカやベルーガなど数種の知見が得られているが、今後、施設数や種数、研究対象個体数を増加させた研究を更に行い、未着手の項目も含めて精度の高い研究が実施可能と考えられる。

飼育環境を整備し飼育技術をより向上させ、多くの個体を出生から寿命を全うするまで長期間飼育し、この間に多くの生物学的情報を収集し、飼育下の研究をより充実させ、野生での研究を補完し、海産哺乳類研究に寄与することが水族館の使命のひとつと考えている。