

2022年の初成功に続く、世界2例目の快挙！ ミナミイワトビペンギンの凍結精子を用いた人工授精に成功しました

-葛西臨海水族園と同時発表しています-

海遊館（大阪市港区）は、葛西臨海水族園（東京都江戸川区）と共同で取り組んでいるミナミイワトビペンギンの人工繁殖研究において、凍結精子を用いた人工授精に成功しましたのでお知らせします。本種での凍結精子を用いた人工授精は、2022年に両園館で達成した世界初成功に続き世界2例目、海遊館では初めての成功です。

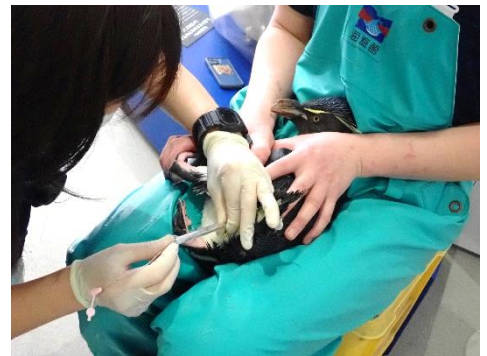
海遊館では2011年より、野生下において絶滅の恐れがあり、日本国内での飼育個体数も減少傾向にある本種の繁殖生態の解明と人工繁殖技術の確立を目指した研究を開始しました。2016年からは葛西臨海水族園と連携し、同年に世界初となる液状保存の精子を用いた人工授精に成功しました。

2017年には両園館で共同研究契約を締結し、さらなる研究の発展を目指し精子の冷凍保存に取り組んできました。2022年に葛西臨海水族園で誕生した雛が凍結精子を用いた人工授精による個体と判明し、本種では世界で初めての成功となりました（2022年7月5日報道発表済）。

本年度は、葛西臨海水族園で飼育しているオスから精子を採取、凍結保存の処理後に輸送し海遊館のメスに対して人工授精を実施しました。

人工授精を実施したメスが産んだ卵が6月4日に孵化（2024年6月10日報道発表済）し、血液による親子判定を実施したところ、葛西臨海水族園のオスのDNAを確認し、凍結保存を用いた人工授精に成功したことが判明しました。

雛は現在、海遊館「フォークランド諸島（マルビナス）」水槽で親鳥が子育てをされており、時折、雛に口移しで餌を与える等の様子をご覧いただけます。雛の成長は順調で、飼育員は毎朝の体重測定や観察で健康状態をチェックしながら、子育てを見守っています。



人工授精の様子



凍結精子を用いた人工授精個体と判明した

ミナミイワトビペンギンの雛（7月20日撮影）

【広報連絡先】

取材・素材提供をご希望の際は、下記までご連絡ください。

海遊館 広報・宣伝チーム (06-6576-5529)

【 今回実施した人工授精の結果 】

親鳥	精子の処理	人工授精の実施日	産卵日	孵化日	DNA 検査の結果
母：海遊館メス 父：葛西臨海水族園オス	凍結保存	4月19日、 22日、24日	5月3日	6月4日	人工授精による雛と判明 ※世界2例目

【 精子の液状保存と凍結保存について 】

液状保存は、精子の劣化を最小限に抑えられますが、保存できる期間が短いことや人工授精と精子採取のタイミングが合わないと使用できないことが欠点です。

一方、凍結保存は半永久的に精子を保存できるため、人工授精に最適なタイミングで精子を解凍して使用でき、より効率的な人工授精が可能になります。また凍結保存の技術が確立できれば、絶滅の恐れがある野生下のミナミイワトビペンギンの種の保存に貢献することもできます。

【 凍結保存の精子による人工授精が成功した要因 】

今回の成功要因は、次の2点と考えています。

- ① これまでの研究によりデータが蓄積できていたため、最適なタイミングで人工授精を実施できた
- ② 受精を妨げない精子の凍結条件(希釈液の濃度、耐凍剤の濃度、凍結温度、凍結速度など)を満たすことができた

【 今後の取り組み 】

海遊館と葛西臨海水族園は協力関係をより深め、本種における人工授精の技術を確立させます。また、この技術を国内外の水族館や動物園に普及させることで、飼育下での繁殖を推進し、飼育下個体群の健全な維持を目指します。将来的には、絶滅のおそれがある野生下のミナミイワトビペンギンの種の保存にも貢献したいと考えています。

【 ミナミイワトビペンギンについて 】

英名：Southern Rockhopper Penguin 学名：*Eudyptes chrysocome*

分類：ペンギン目 ペンギン科 (IUCN レッドリスト: VU (絶滅危惧種))

分布：フォークランド諸島(マルビナス)など南極周辺の島々

体長は成熟個体で 45~58cm、体重は 2.2~4.2kg。ペンギンのなかでも小型の種で、岩場を飛び跳ねながら移動することからこの名前がついたといわれています。目の上にある黄色い冠羽が特徴で、沿岸の岩場の小石や雑草で巣づくりをします。メスは1回の繁殖で通常2個の卵を産みます。ペンギンの中では気性がやや激しく、小魚やオキアミなどを食べます。



【 日本国内の飼育状況 (2023年12月31日時点) 】

9 園館 112 羽(オス 65 羽 メス 45 羽 不明 2 羽)

資料：2023 年ミナミイワトビペンギン国内血統登録台帳【(公社)日本動物園水族館協会】より

国内飼育下のミナミイワトビペンギンは、個体群の高齢化が進んでいることや、繁殖が難しいことなどから個体数が減少しています。海遊館では 23 羽(オス 12 羽、メス 9 羽、不明 2 羽)、葛西臨海水族園では 37 羽(オス 23 羽、メス 14 羽)を飼育しており、この 2 施設が連携することで、日本国内における本種の健全な個体群の形成にむけた取り組みを推進しています。