

葛西臨海水族園との共同研究による世界初の快挙！ ミナミイワトビペンギンの凍結精子を用いた人工授精の成功を確認

(公財)東京動物園協会と同時発表しています

海遊館(館長 村上寛之：大阪府)と葛西臨海水族園(園長 錦織一臣：東京都)は、共同でミナミイワトビペンギンの人工授精に取り組み、本種では世界初となる凍結した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。

海遊館では平成 23 年より、野生下において絶滅の恐れが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。平成 28 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繁殖に成功しました。

平成 29 年には両園で共同研究契約を締結し、取り組みをさらに発展させるべく、精子の冷凍保存への研究を開始しました。

昨年度に海遊館で飼育しているミナミイワトビペンギンから精子を採取、凍結保存の処理後に輸送し葛西臨海水族園の1羽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1羽のメスは、4月4日、8日に計2つの卵を産み、5月8日に1羽のヒナが誕生しました。血液を用いたDNA検査の結果、凍結保存の精子を用いた人工授精によるヒナであることが判明しました。なお、孵化したヒナは、残念ながら5月10日に死亡しました。

死因は卵黄嚢(らんおうのう)吸収不全でした。



人工授精をする様子

(3月28日撮影・葛西臨海水族園)



ミナミイワトビペンギン

【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：葛西臨海水族園メス 父：海遊館オス	凍結保存 ※世界初	3月28、31日	4月4日	5月8日	人工授精による ヒナと判明

本件に関する問い合わせは下記までご連絡ください。

【海遊館】 広報チーム 06-6576-5529

【 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 】

今回の成功要因は下記 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 精子を凍結するうえで受精を妨げない条件(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、繁殖を推進し、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 】

学 名 *Eudyptes chrysocome*

英 名 Southern Rockhopper Penguin

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 (2021 年 12 月 31 日時点) 】

11 園館 118 羽(オス 67 羽 メス 46 羽 不明 5 羽)

資料: 2021 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などから個体数が減少しています。

海遊館では 19 羽(オス 10 羽、メス 7 羽、不明 2 羽)、葛西臨海水族園では 41 羽(オス 24 羽、メス 15 羽、不明 2 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。