

## ミナミイワトビペンギンの赤ちゃん3羽、すくすく成長中

### ～DNA 検査の結果、人工受精による雛の誕生を確認、本種では世界初～

大阪市港区の海遊館では、平成 28 年 6 月 4 日から 6 日にかけて、ミナミイワトビペンギンの赤ちゃんが 3 羽誕生し、公開中の「フォークランド諸島」水槽で元気に成長しています。この赤ちゃんの DNA 検査を行った結果、1 羽が人工授精により誕生したことがわかりました。ミナミイワトビペンギンの人工授精の成功は、世界で初めてです。



海遊館では、ミナミイワトビペンギンの繁殖率向上を目的に、2011 年より繁殖生態の解明と人工繁殖技術の確立を目指し、神戸大学大学院農学研究科の楠 比呂志氏（准教授）と共同研究に取り組んできました。研究開始から 6 年目の今シーズンは、飼育羽数が多く自然繁殖の実績を持つ葛西臨海水族園（東京）に協力を依頼し、4 月末に葛西臨海水族園のオスから精子を採取し、海遊館で飼育中の 3 羽のメスに人工授精を行いました。人工授精を行った 3 羽のメスは、4 月 28 日から 5 月 4 日にかけて計 5 つの卵を産み、ペアの親鳥が約 1 ヶ月間あたたため、6 月 4 日から 6 日にかけて 3 羽の雛が誕生しました。

卵の殻の内側に付着した血液から DNA 検査を行った結果、3 羽のうち 1 羽が人工授精による雛の誕生であることが判りました。

海遊館では、今後、この人工繁殖技術を国内外の水族館や動物園に普及し、ペンギン類の繁殖を向上させるとともに、精子を凍結保存する技術を確認させて、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も貢献したいと考えています。

### 【今回誕生した雛と人工授精】

個体（メス）	産卵日	孵化日	DNA 鑑定の結果（父個体）
R300	4/28	孵化せず	自然繁殖（同水槽のオス、R079、31 才）
	5/2	6/4	自然繁殖（同水槽のオス、R079、31 才）
<b>R301</b>	<b>4/30</b>	<b>6/6</b>	<b>人工授精（葛西臨海水族園のオス）</b>
	5/4	6/5	自然繁殖（同水槽のオス、R302、8 才）
R203	5/4	孵化せず	※腐敗により検査不可

### 【今回の人工授精による雛誕生の要因】

今回、人工授精により雛が誕生した要因は、以下の 4 つと考えています。

- ①メスの血液検査から産卵日を推定し、授精に最適なタイミングで人工授精を実施できた。
  - ②ペアをつくっているオスが交尾を行う前に人工授精を行うことができた。
  - ③葛西臨海水族園のオスから、良好な精子が採取できた。
  - ④予備実験を経て葛西臨海水族園から海遊館まで、精子の性状をあまり劣化させずに輸送できた。
- ※過去に成功できなかった原因のひとつに、海遊館のオスの精子性状が低い可能性も示唆されている。

### 【神戸大学大学院農学研究科 楠 比呂志 氏】

絶滅の危機にある野生動物の生息域外保全を目的とした、それらの繁殖生理（配偶子の特性、生殖器官の解剖生理、生殖内分泌）の解明と人工繁殖技術（配偶子の保存、人工授精法）の開発に関する研究を行っている。

### 【葛西臨海水族園】 電話：03（3869）5152 代表

日本最大級の屋外展示場「ペンギンの生態」で、フンボルトペンギン（123 羽）、フェアリーペンギン（別名コガタペンギン）（22 羽）、イワトビペンギン（39 羽）、オウサマペンギン（8 羽）の 4 種を飼育している（平成 28 年 6 月 23 日現在）。特に、フンボルトペンギン、フェアリーペンギンとイワトビペンギンの飼育数は国内最大で、（公社）日本動物園水族館協会が行なっている国内動物園水族館での希少種繁殖の取組みでは、フンボルトペンギンとフェアリーペンギンの血統管理を担っている。

### 【備考】

◆海遊館と神戸大学大学院農学研究科の楠 比呂志（准教授）の共同研究は、ミナマイワトビペンギンの繁殖生理を解明し、人工繁殖の技術を確立することであり、「行動観察による交尾時期の特定」、「メスの血液性状からみた受精および産卵日の特定」、「エコー検査による排卵日の特定」「精液採取法の開発」と「精液の保存法の確立」などである。

◆昨シーズン（2015 年春）にも受精卵が得られ、人工授精によるものかと期待されたが、卵から雛が孵らず、DNA 検査の結果も自然繁殖による受精を示した。

◆今シーズンは、昨年の失敗要因を考察し、大きく 2 つの点を変更した。

- ①メスの血液検査を基に受精に最適なタイミングの少し前、すなわちペアのオスが交尾する前に人工授精を行う。
- ②人工授精を実施したいタイミングに精子が採れるオスが、時期的に海遊館にいないため、葛西臨海水族園の

ペアをつくっていないオスから採取した精子を用い、凍結せずに液状輸送する。

※葛西臨海水族園のミナミイワトビペンギンの繁殖ピークは、海遊館の繁殖ピークより少し早いことがわかっていたため、今回、よいタイミングで人工授精を実施することができた。

◆海遊館のミナミイワトビペンギンの飼育総数は、20羽（メス7羽、オス13羽）。

◆ミナミイワトビペンギンは、フォークランド諸島など南極周辺の島々に生息し、体長は約50cmでペンギンの中なかでも小型の種。岩場を飛び跳ねながら移動することからこの名前が付いた。目の上にある黄色い冠羽が特徴。沿岸の岩場の小石や雑草で巣を作り、メスは1回の繁殖で通常2個の卵を産む。ペンギンの中では気性がやや激しい。小魚やオキアミなどを食べる。IUCN（国際自然保護連合）が定めるレッドリストにて、絶滅危惧種に指定されている。