



名古屋港水族館との学術交流

応用生物科学部と名古屋港水族館（財団法人名古屋みなと振興財団）は、2009年6月8日に、学術交流協定を締結しました。名古屋港水族館が新体制となって、岐阜大学が最初の協定校です。野生動物の飼育・展示及び種の保存における科学技術の発展が両機関の学術的利益に寄与することを共通認識し、取り交わされました。

■ 名古屋港水族館との研究/相互協力内容

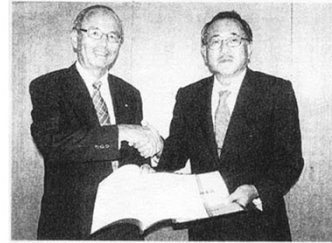
- ①名古屋港水族館で飼育する動物の研究に関する事項
- ②名古屋港水族館における環境教育に関する事項
- ③野生動物の保全及び共生に関する事項
- ④学術情報及び資料の交換等に関する事項 など

■ 名古屋港水族館での講義と見学

水族館の方々から、水族館の役割や魚類・鯨類の飼育に関するレクチャーを受けた後、2班に分かれて北館（鯨類展示）とカメ類繁殖研究施設等のバックヤード（飼育水槽、鯨類プール、調餌室、冷凍室、ポンプ室など）を見学。その後は自由見学とし、イルカパフォーマンスなども。水族館の生物飼育や希少種保全に関する現場の様々な工夫や努力を学びます。（1年生の新入生セミナーにて）



岐阜大 シャチ治療が縁、動物共同研究



協定書を取り交わす小見山軍岐大大学応用生物科学部長（右）と福一 名古屋港水族館館長（左）8日午後2時30分、岐阜市津戸、岐阜大学

名港水族館と学術交流協定

病気予防や希少種保存

中部地方で獣医を志す学生は、研究する大学は岐阜大。岐阜市津戸の岐阜大、研究する動物は鯨類や希少な動物の繁殖や希少な動物の種の保存など、研究内容をめぐり、両者が協定を結ぶことになった。

岐阜大の応用生物科学部は、名古屋港水族館と学術交流協定を締結した。今後、両水族館で飼育する動物の繁殖や希少な動物の種の保存など、研究内容をめぐり、両者が協定を結ぶことになった。

病気の予防や希少種保存。研究する動物は鯨類や希少な動物の繁殖や希少な動物の種の保存など、研究内容をめぐり、両者が協定を結ぶことになった。



協定書にサインした小見山軍岐大大学応用生物科学部長（右）と福一 名古屋港水族館館長（左）8日午後2時30分、岐阜市津戸、岐阜大学

（岐阜新聞 2009年6月9日）

■ これまでの共同研究の一部

シャチの排卵周期を調べる新たな方法を確立！

BRIEF REPORT
Ovarian Cycle Approach by Rectal Temperature and Faecal Progesterone in a Female Killer Whale, *Orcinus orca*

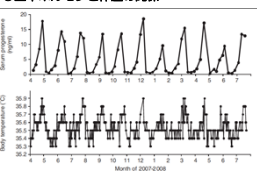
Satoshi Kusuda,^{1,2} Yuka Kato,^{1,2} Koji Kanda,¹ Tomoko Sengoku,¹ Yohji Fukumoto,¹ Akishi Adachi,¹ Yoko Watanabe,¹ and Osamu Doi¹

¹Laboratory of Animal Reproduction, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University, Gifu, Japan
²Port of Nagoya Public Aquarium, Nagoya, Aichi, Japan

This study aimed to establish the measurements of body temperature and fecal progesterone as a simple and accurate method for determining the ovarian cycle in a single female killer whale. Blood progesterone, fecal progesterone, and rectal temperature were collected in the dorsal fin and under the body during training as a voluntary basis. The correlation between fecal progesterone and ovarian progesterone, ovulation, and estrus, and the relationship between fecal progesterone and rectal temperature were established by a combination of high-resolution mass spectrometry and a validated method for measuring fecal progesterone. The results showed that fecal progesterone and rectal temperature were highly correlated (range: 0.71–0.94) and that fecal progesterone (range: 23.2–19.6 ng/ml) showed a similar pattern to blood progesterone (range: 0.26–0.28 ng/ml). The results showed that fecal progesterone and rectal temperature were highly correlated (range: 0.71–0.94) and that fecal progesterone (range: 23.2–19.6 ng/ml) showed a similar pattern to blood progesterone (range: 0.26–0.28 ng/ml).

Keywords: body temperature, estrus, estrous cycle, fecal progesterone

●血中ホルモンと体温の関係



シャチの排卵周期を調査するために、直腸温と糞中ホルモン(プロジェステロン)の測定の有用性について検討してきました。飼育係の合図により仰臥位で静止させ、直腸温、直腸糞および血液を採取し、生理値の測定を行いました。血中ホルモンと直腸温の測定値はそれぞれ44.9日周期と44.6日周期を示し、ほぼ同じであることが分かりました。また、糞中ホルモン値の変動は血中と非常に類似していました。

この結果から、直腸温の日常的な測定と、また同様の状態で採取できる直腸糞を用いたホルモン分析は、シャチの排卵周期を把握するための低侵襲的な方法(ストレスが少ない)として有用なことがわかりました。

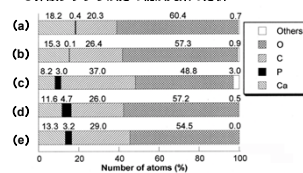
(動物繁殖学研究室)

生命を守る卵の殻の秘密を研究中！

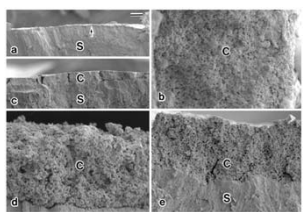
鳥類の繁殖地は岩場、砂地、泥地や草地と広範な環境に展開しています。大多数の鳥類では、親鳥がその環境下で抱卵を行い、雛を孵化させます。その際に、親鳥の体重が卵に加わるため、卵殻にはそれに耐えるだけの硬さや弾性が求められます。

鳥類によって、抱卵する物理的環境が異なっていることは、卵殻の構造に、そういった環境でも破壊されない、またはそういった環境しか許されないといった仕組みがあるかもしれません。様々な鳥類の卵殻や、さらに爬虫類の卵殻を用いて、その構造、構成ミネラルおよび結晶構造を調べる研究を行っています。

●卵殻クチャ成分の構成元素の分析



●卵殻断面の電子顕微鏡像



(S: 卵殻膜 C: クチャ層)

- (a) セキショウヤケイ
- (b) モモイロペリカン
- (c) ニホンウズラ
- (d) ヨーロッパワラミ
- (e) アンボルトペンギン

(動物発生進化学研究室)

