

5) 水生哺乳類の繁殖及び健康管理に関する調査研究

植田啓一^{1,2}・中村美里²・中島愛理^{1,2}・比嘉 克³・池島隼也³・小淵沙也加³・河津 勲^{1,3}

キーワード：自然繁殖、動物福祉、画像診断

1. はじめに

イルカをはじめとした水生哺乳類の持続的飼育のためには、飼育下での繁殖を推進することや、健康管理技術の向上が必要である。本事業では、イルカ等の自然繁殖および人工授精技術、CT等の画像機器を用いた診断技術や治療技術、外科的処置や麻酔技術、理学療法等の調査を実施し、動物福祉の向上に資するとともに、野生動物の保全に寄与することを目的とする。

2. 繁殖に関する調査

2021年に誕生した仔マナティーを人工哺乳により育成、現在体重約240kgまで成長した。2021年に人工授精により妊娠したバンドウイルカは2022年4月1日に雄を出産した。バンドウイルカについては分娩記録および授乳記録を行った(写真-1)。一方で、2021年に出産したオキゴンドウについては授乳行動の観察に加え、母乳成分の分析を行い、タンパク質量の変化等の知見を得た。

シワイルカにおいて、血中性ステロイドホルモン濃度を定期的にモニタリングするとともに排卵前後の卵巣の超音波画像検査を実施し、発情周期を特定した。その結果をもとに人工授精や同居を行ったが、妊娠には至らなかった(写真-2)。

香港オーシャンパークとの共同繁殖のため、ミナミバンドウイルカにおいて精液を凍結保存したほか、日本動物園水族館協会の鯨類プロジェクト推進園館の役割として、バンドウイルカにおいても精液を凍結保存した。ミナミバンドウイルカ、バンドウイルカ、ユメゴンドウ3種4頭において、ストロー法(0.25 ml/本、凍結前精子濃度約6~33億/ml)による保存を行い、ミナミバンドウイルカでは303本、バンドウイルカでは186本、ユメゴンドウでは19本のストローを凍結保存し、今年度までの総凍結保存

数は、4,577本となった。



写真-1 授乳中のバンドウイルカ親子



写真-2 シワイルカ卵巣

3. 動物福祉に関する調査

今年度は、尾椎骨折および腱の一部断絶により尾びれの80%を失ったミナミバンドウイルカの治療及びリハビリ訓練を行い、株式会社ブリヂストンと共同で人工尾びれの開発を行った。また、定期的なCT検査により患部を評価するとともに、計画的なりハビリテーションを行うことで、本来の遊泳能力の回復に努めた。今後も、個体の負担を抑えながら、遊泳能力の向上およびQOLの向上を目指すとともに、科学的データの解析を行っていく。

¹動物研究室 ²動物健康管理室 ³海獣課

4. 治療に関する調査

深在性呼吸器真菌感染症のユメゴンドウに対し、起炎菌の同定検査を実施し、薬剤感受性試験結果に基づき抗真菌薬を選択し治療を実施した（写真-3）。当症例は肺にアスペルギルス症例特有のファンガスボールが形成されていることが CT 検査により明らかになった。当初はファンガスボール周辺に炎症像が広がっていたが、投薬終了後には炎症像の縮小が認められた。

また 2018 年に口腔内扁平上皮癌を発症したミナミバンドウイルカに対し、MOHS 軟膏を用いて病状進行を抑制した（写真-4）。軟膏の塗布はトレーニングにより受診動作を形成した上で実施した。

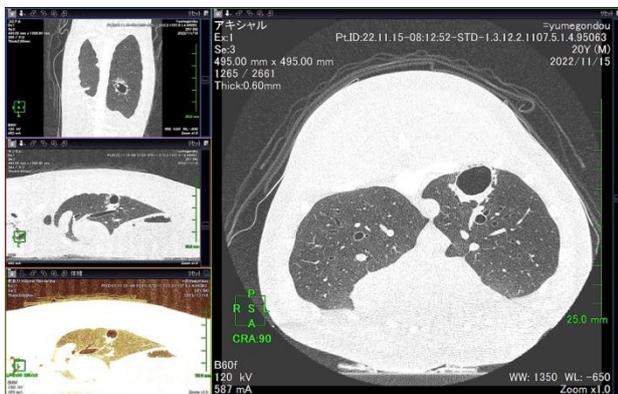


写真-3 ユメゴンドウの肺のCT



写真-4 MOHS 軟膏の塗布

5. 新興真菌感染症に関する調査

クジラ型パラコキシジオイデス症（PCM-C）は、日本国内の動物園・水族館で飼育されている小型イルカ類で抗体を保持していることが判明しており、本州南部沿岸の暖流海域に生息する野生バンドウイルカでも臨床症状を有する個体の目撃例が報告されている。しかしながら、寒流海域を主な生息域とする野生イルカでの発症目撃例はない。

今回、琉球大学との共同研究により、北海道の海岸に座礁・漂着し死亡したネズミイルカおよびイシイルカでの PCM-C と人畜共通感染症であるコキシジオイデス症（CCM）の原因菌に対する抗体保有率を調査した。その結果、両種において PCM-C 及び CCM の血清抗体保有が確認され、亜寒帯に生息する鯨類の初めての報告となった。

なお本報告は、英文学術誌 *Mycopathologia* に掲載された。

6. 外部診療について

今年度は、コロナ禍の感染状況を考慮しながら、感染対策を徹底し、新屋島水族館においてバンドウイルカの血液検査及び超音波画像診断検査を実施し、当該個体の妊娠を確認した。

7. 外部評価委員会コメント

人工授精に向けた飼育鯨類の精液採取は、重要なテーマである。採取困難な個体については、環境・行動・栄養状態・年齢などの様々な要因が考えられるため、あらゆる可能性を探りながら数多くトライすると共に、生理学的なアプローチも有効なものは是非取り入れるべきである。また治療マニュアルが出版されたことは高く評価できる。今後は、水族館の飼育経験を活かした鯨種ごとのハズバンドリーマニュアルの作成に期待する。（Abel 顧問：シアトル水族館館長）