

書籍紹介



『海棲哺乳類大全 彼らの体と生き方に迫る』

田島木綿子・山田 格 総監

2021年3月
緑書房 発行
349頁
定価(本体8,800円+税)

木村優樹・浅川満彦

(酪農学園大学 獣医学群 獣医学類 感染・病理学分野
医動物学ユニット / 野生動物医学センター WAMC)

多くの獣医学徒の心を捉えてきた海獣(海棲哺乳類)。私(浅川)が、四半世紀の間に接した学生さんの中にも、獣医大を中退し、その保護活動や生態研究などに進んだ方も少なくない。そのため、思わず「海獣には、きっと、魔物が潜む」とこぼしたこともあった。人生の舵に大きな影響を与える海獣とは何だろう。たとえば、海鳥には「部分的に海で餌を採る種」というような定義があるようだ。急いで補足するが、もし、単に「海にいる鳥」などとすると、日本に渡る鳥のほとんどは海上が渡りルートなので、キビタキやオオルリまでも海鳥となってしまう。また、アオバトは海岸で海水を飲むが、採餌は陸上で行う(なので、これらは、典型的な陸鳥です。ご安心を)。一方、ウミネコには、時に、田んぼでカエルを食べる個体もいるので、常時、海で餌を採っているわけではない(なので「部分的」)。

さて、端的に海獣全体を言い表す表現の作出だが、それは無理。本書を一読すればお解りになるが、予想通りこのことが再確認された。確かに、「導入」で、随分、ご苦労されたことが推し量られたが…。海に戻った哺乳類のどの系統も、その進化・生態に極限的に表現した形態が美しいのは納得する。海という環境に究極・至近両要因から適応することが頂上であるなら、その登り方(登山ルート)が、鳥類に比べ、多くの選択肢が用意されていたのだろう。もし、先程の学生さんたちが、獣医師の道を捨てたのが、その点に魅かれ、とりつかれたとしたら、まあ、それはそれで仕方がない。「魔物」、恐るべし。以下は、その「魔物」に魅せられたゼミ生(木村)が本書を紹介しているので、まず、ご覧頂き、その後、落穂拾い的に浅見を披歴する。(浅川 文責)

本書籍を知ったきっかけは、総監修を務めた田島木綿子先生からの野生動物医学会所属者宛のメールであった。水族館獣医師を目指す木村は鯨類(イルカ・クジラ)が好きで、それに関する書

籍はいくつか読んできたが、海牛類(ジュゴン・マナティー)、鰐脚類(アシカ・アザラシ・セイウチ)について学ぶ機会は少なかつた。さらにそれらをメインにピックアップした書籍は書店でも中々目にしてこなかったようにも思える。『海棲哺乳類大全』では既述の動物に加えてラッコ及びホッキョクグマについても記されており、まさに本のタイトル通りの内容であり読んでいて関心を抱くことばかりであった。

このような専門書は論文の集大成であり興味のある内容については引用文献から深く勉強することもでき手元に置いておくと読破後でも非常に役に立つ。特に新刊は最新の内容が盛り込まれており、知識が更新されることも多い。例えばマッコウクジラについてだ。マッコウクジラといえば、大きな頭部を持ち大潜水(最深記録は1,860m)を行うことで有名だ。ダイオウイカの捕食シーンの絵を見たことがある人は少なくないだろう。マッコウクジラはその大きな頭部に脳油と呼ばれる脂肪組織を持っている。脳油の中を噴気孔からつながる鼻道が貫通しており、鼻道内に海水を満たすことで脳油を冷却し凝固させて、密度を増加させ潜水時の重りとしているという説(おもり説)は、現在否定されていることを本書籍で知った。常にホットな最新の情報についてアンテナを張っておかなければと強く思った。一方でこの分野は陸生哺乳類に比べても未だ未解明なことも多く、現在進行形で研究が行われている面白い分野であるとも言える。木村もいつか何かしら新しい事実を発見し解明したいという野望を抱いている。

前置きが長くなってしまったが、本書籍の構成は海棲哺乳類の進化や分類、解剖、繁殖などの総論に始まり、鯨類、海牛類、鰐脚類、ラッコ、ホッキョクグマのそれぞれについての生態と研究がchapterごとにまとめられている。動物種が違ってもchapter内の構成が統一されており、読みやすさに感動した。どの動物種も野生の姿や飼育個体に至るまで現場の方によって執筆されており、水族館獣医師を目指す身としては大変参考になる内容が組み込まれている。また人との軋轢や資源利用のための乱獲、環境汚染による個体数減少の歴史を必ずといってよいほどに海棲哺乳類の多くは経験しており、そこに目を向け現状を理解することは大切なことである。本書はそういった内容についても読者に考えさせる機会を与えてくれるものとなっている。

Topic「海棲哺乳類と水」の腸の構造や栄養と水の吸収の仕組みに関する研究結果が面白かった。一般に肉食動物の消化管は草食動物のそれに比べて短い、鯨類の腸は長いとされている。それも腸管を長くすることが栄養吸収・代謝を盛んにして体温保持に役立つといわれているようだ。ハンドウイルカの研究では腸全

体に消化に関わる分子や水チャネルが存在しており、消化したものの吸収に関わる分子は腸の後方から肛門直前までに多く分布していることが発見された。それは多くの代謝水を作り出すことや小腸のどの部分でも餌由来の水分を吸収できるようになっていることを示した結果となった。さらに、鯨類の皮膚の細胞間には脂肪滴が入り込み体外への水分の喪失を防いでいるという見解についても初耳であった。海水という高浸透圧の環境下に加えて、海水の飲水が不可能な彼らにとって水の保持が生命維持にいかほど重要であるか、その水生適応度の高さが伺えた。

また、木村は寄生虫病学のゼミに所属しており、鯨類の寄生虫研究に関する項は今後の研究活動において参考になった。

授乳戦略に関する項目もなるほど納得することがあった。鯨脚類の中でもアザラシ科は一般に母親は授乳期間中ほとんど、または全く採餌を行わないようだ。その代わり乳中の脂肪含有量が多く短期間で授乳を終えるという。食べない代わりに自らの脂肪を多く削り短期間で子の急成長を促すということだ。アシカ科やセイウチ科では母親は授乳と摂餌を交互に繰り返すため授乳期間が長く、その分アザラシ科に比べ乳脂肪率も低くなっている。前者では子が早く成長するため母親の育子にかかるエネルギーを削減できるというメリットと同時に、授乳期間中の母体への負担は大きいというデメリットが考えられる。後者では泌乳にかかるエネルギーは少なく済むが、授乳期間が長い分育子にかかるトータルのエネルギーは多くなり、また子の成長速度が遅いと生存率の低下などのリスクが生じてくるかも知れない。単純ではあるが乳中の脂肪量から授乳期間についての推測ができるのかと個人的に新たな見解が得られた。

ジュゴンの保護活動についての項では海外の事情を知ることができる。フィリピンとオーストラリアの事例がまとめられており、両国ともジュゴンの主要な生息域の一部である。特にフィリピンではジュゴンを生生活のために狩猟している地元民の存在も保全の妨げとなっているらしい。野生動物の保護とは農作物及び漁業被害との結びつきが強い場合が多々あるように思われる。地元民の生活と保護活動の両立が重要であり、これは発展途上国に限った話ではないのだ。

ラッコに関しては人工保育への挑戦という貴重な現場での苦悩、工夫を知る子とができた。野生下において始祖区域を広げるうえで最初に進出するのは雄であることなど興味深い生態についても記されており勉強になった。またラッコは体重当たりの摂食量が多く漁業被害などが懸念されているが、「キーストーン種」としての彼らの生態系における重要性についてもこの書籍を通し

て理解したいところである。

ホッキョクグマに関しては、Topicの「歩く冬眠」というワードに目を引かれた。北極での厳しい生活のための手段であり、どういった内容なのかは是非手にとって確かめてもらいたい。我々にとって身近なヒグマやツキノワグマとは異なる生理状態、食性について学ぶことは面白いだろう。また地球温暖化の影響をもちに受けている彼らの現状を少しでも知ること、読者の行動に変化が生じるかもしれない。

以上、それぞれについてピックアップして紹介したが、海生哺乳類大全は既述した通り野生下、飼育下、人との軋轢、環境問題による影響などが全ての動物種に置いてまとめられており、非常に読みやすい構成となっている。さらに写真が豊富で本文内容についてイメージがしやすくなっている他、ショッキングな内容の写真についても掲載されており読者に与えるインパクトとしては大きく現状を知ることができるだろう。海の哺乳類に興味がある人はぜひ本書を一読して欲しいと勧められるほどに、まさに大全であった。
(木村 文責)

木村の文中に、「寄生虫研究」(第2章)について「紹介」されていたが、クジラ類に限られているのは、私(浅川)には少し残念であった。鯨脚類はじめ、本書で言及された海獣には多くの寄生虫あるいは寄生虫病が報告されている。また、そのクジラ類で言及された寄生虫(あるいは付着生物)にしても甲殻類と蠕虫類のみ、原虫類は対象外であった。よく知られる噴気孔の繊毛虫類は、時に、水族館獣医師の悩みの種となる。もちろん、その他の臓器や消化管・筋肉などからも検出されている。次回に期待したい。だが、座礁の原因の一つとして、線虫・吸虫の頭蓋内寄生による組織変性を明示して頂いたことは、通常、寄生虫病が軽視される風潮にあっては、大変、ありがたい。

なお、他の感染症に関しては、同じく座礁に関し(同章)、(日和見感染症としての)皮膚真菌症が紹介されていた。その根本原因がPOPsなどの環境汚染物質や大量発生有害藻類(HABs; 恥ずかしながら、この略記、本書で初めて知った)であったとする記述は、示唆的であった。クジラ類以外の感染症も、次の改訂版で望みたい。

注文が多くなったが、本書には救護、給餌、ハズバンダリートレーニングなどの水族館における医療・飼育現場でのヒントも満載なので、特に、そのような分野を目指す学生さんには有益な書物となろう。
(浅川 文責)