

【資 料】

「世界蚊の日」を記念しての刊行事業

浅川 満彦

酪農学園大学 獣医学類医動物学ユニット

同 野生動物医学センター WAMC

「世界蚊の日」について

1897年8月20日に、英国の医師ロナルド・ロス博士はマラリアの病原体であるプラスモディウム属原虫がハマダラカにより伝播されることを発見し、この業績によりロス博士は第2回ノーベル生理学・医学賞（1902年）を受賞した。そこで、この8月20日を「世界蚊の日」として、欧米を中心とした世界各地で様々な啓発活動が行われている^[1]。なお、この制定は英国発祥で、徐々に世界に拡大・浸透していき、後年、国際機関が追認したものの想像されたが、その詳細な経緯に関しての情報を得ることはできなかった。もし、ご存知方がいたらお教え頂きたい。いずれにせよ、2007年、世界保健機関WHOで正式制定された「世界マラリアの日」（4月25日）の陰に隠れたためか、日本国内ではこれまであまり注目されてこなかった。実際、著者自身も、長年、寄生虫(病)学の分野に身を置きながら、「世界蚊の日」をまったく知らなかった。とても恥ずかしいことと猛省し、2021年6月、一般の方に楽しんで頂けるような、蚊を含む吸血動物各種を収載した図鑑タイプの書籍刊行を企画した。そして先日、この企画を受けた出版社から、その書籍『図説 世界の吸血動物』^[2]が出版され、2022年7月中旬には一般に流通することになったとの知らせを受けた。今、本年の「世界蚊の日」にはぎりぎり間に合ったと安堵をしている。非常に慌ただしい中での刊行であったが、落ち着いてこの書を手にとってみると、一般の方に親しみを持って頂くように編集されはしたが、伴侶・生産動物臨床、家畜・公衆衛生、薬剤会社などすべての分野で精励される獣医師にとっても、知っておいて頂きたい内容も包含されていることが確認された。もちろん、著者が兼務する野生動物医学や自然環境保全などの面でも参考になるであろう。そこで、ここではその書籍刊行の経緯と内容概要を紹介し、参考として頂きたい。

「吸血動物」の解釈

この刊行で、まず、頭を悩ませたのは、対象動物の範囲をどこまでにするかであった。「吸血動物」の生物学的な定義は、たとえば、巖佐ら^[3]は「脊椎動物を宿主とし、体の外側からその血液を吸って自分の栄養にする動物」とした。この吸血行動は、一般に、皮膚に傷つけ、流出する血液を舐める様式であるが、損傷部ではリンパ液やその周辺組織も、偶発的な餌資源にもなろう。したがって、本書で扱う動物種の選考では純粋に血液のみという厳密性は難しいのではないかと感じた。また、巖佐ら^[3]の定義では、体内で吸血する内部寄生虫は含めないが、寄生様式の進化における寄生部位との関係を眺めると、宿主の体内外を厳密に分けることは非常に難しい。たとえば、肺ダニ類は肺を中心に寄生するが、ほぼ体外と見なされる鼻孔出口にいる場合もある。また、獣医学領域では馴染みが薄い、ホヤ類などの体表上に生息する寄生性腹足類は、寄生を開始した進化的時間スケールの初めの頃では、巻貝らしい形態を呈すが、宿主-寄生体関係を深めていくうちに、皮膚を突き破り筋肉にまで入り込む種も存在した。そうすると、貝殻はもはや不要になり、ごく普通の内部寄生虫(蠕虫)化する種もあるし、その途中段階の種もある^[4]。さらに、こちらは獣医療で重要であるが、寄生性甲殻類シタムシ類の外見は、今日、完全に蠕虫的であるが、その祖先系は普通の姿をした甲殻類であったであろうし、その姿は魚類寄生性のチョウ類やウオジラミ類のように外部寄生をしていたはずだ。以上のように、寄生様式の宿主体外から同・内への進化(変化)は、途中段階もあり、今日でも、そういった中途半端な種も存在するので、外部寄生/内部寄生という明確な区分は難しい。結論として「吸血動物」に住血吸虫類や糸状虫類なども含めたいが、限られたスペースであるに加え、今回の刊行企画は「世界蚊の日」の啓発にある。そうすると、外部寄生虫に力を注がないと茫洋なものになってしまう。したがって、(著者の専

門なので)極めて残念だが、こういった典型的な内部寄生虫については最低限の記述に留めることにした。

脊椎動物についても言及

一方、こういった無脊椎動物だけでは、一般の方に手に取ってもらえることは難しいのではないかという出版社の判断が下された。これは重要なことである。繰り返すが、本書刊行は啓発活動の一環だからである。そこで、一般の方々により馴染み深いであろう脊椎動物(脊椎動物亜門)も包含することにした。さて、その進化過程で、重要なカギを握ったのが顎であったが、初期の祖先的脊椎動物にはこれがなかった。そのため無顎類と称されるし、口腔が円状に開放されているため円口類とも呼称される。いずれにせよ、このような形態では、変性シドロドロになった死体組織を吸引するか、動物体表に吸い付いて体液奪取する以外、選択肢はなかったであろう。すなわち、「吸血」は既定路線のようなものであった。一方、あまりにも特殊化したため、進化の袋小路に入り込み、多くの無顎類(円口類)が絶滅し、今日ではごく限られた種しか遺残していない。その一部が遡河回遊するカワヤツメと生涯を淡水で過ごすスナヤツメで、北海道など北日本では食材としても活用されている。この部は著者が担当したが、専門外であったので、出版社に素晴らしい画像を用意してもらった。口腔の形態や宿主に取り付いている姿など、食欲をそそるものではないが、これまで同様、ご賞味を頂ければ幸いである。

その他、哺乳類では、動物血液を喫食するヒトの事例も紹介され、いかもの食いと公衆衛生という視点で記述されたが、それ以外では、何と言ってもチスイコウモリであろう。また、COVID-19のご時勢ということもあり、この動物と感染症に関しても付記された。鳥類ではアフリカ大陸サバンナに生息する大型獣に背中に乗るウシツツキを思い浮かべよう。ダニ類を摂食する相利共生の好例としてイメージがあるが、実は、血液も掠め採っていたことが最近の生態学的な調査で判明された。この他、意外にも多くの鳥類が吸血しており、本書では乳牛の乳房に損傷を与え、血液を吸るハシブトガラスも紹介された。これは本道でも問題視され、会員の皆さんの中にはこれを目撃された方もいらっしゃるであろう。

上梓された書籍構成と執筆陣

これまで述べたようなことが当該書籍の内容に関する概要であった。そして『図説 世界の吸血動物』という題名が付されたが、これは出版社の営業戦略に関わるの



図1.『図説 世界の吸血動物』^[2]の表紙

で、この題名のみばかりか、装丁、カバーデザイン、画像配置など売り上げに直結する要素決定も(業界の状況に関して素人の)著者含め寄稿された方々が関わることはなかった(図1)。売れなければ、たとえ、いくら優れた内容であっても、一般の人々に手に取ってもらえない(知ってもらえない)のでは、社会啓発どころか何も始らないのだ。ここは、執筆陣は従うしかあるまい。

さて、その執筆陣であるが、まず、節足動物各パートの解説と画像編集を担当された方の所属・氏名は次となる(以下、敬称略); 蚊: 国立感染症研究所・比嘉由紀子と葛西真治および東京大学・三條場千寿、蚊以外の昆虫: 北海道大学・吉澤和徳、ダニ類: 法政大学・島野智之と帯広畜産大学・山内健生、ヒル類(環形動物): 京都大学・中野隆文。いずれも当該分野での研究分野が優れているのは当然だが、多くの方が一般書を執筆されたご経験をお持ちで、コツを掴まれていたのは助かった。なお、著者はWAMCにて経験された野生動物の甲殻類および蛭類寄生による症例報告と蚊以外の双翅類も追記した。

無顎類以外の脊椎動物でコウモリ類については、札幌市でこの動物を対象にさまざまな活動されるフリー写真家・中島宏章が担当した。また、鳥類に関しては、その分類や生態を精力的に調査研究される国立科学博物館・西海 功に依頼させて頂いた。いずれにせよ、これまでの寄生虫(病)学あるいは野生動物医学の研究でお世話

表 1. 『図説 世界の吸血動物』^[2] で記述された動物群の系統分類

左右相称動物
新口動物
脊索動物門
脊椎動物亜門
無顎類：ヤツメウナギ類
哺乳類・鳥類：ヒト、チスイコウモリ、ウシツツキ類など
旧口動物
冠輪動物
扁形動物門：住血吸虫類など
軟体動物門：寄生性腹足類
環形動物門
吻蛭類（カイヨウビル形亜目）：エラビル類、ウオビル類など
吻無蛭類（チスイビル形亜目）：チスイビル類、ヤマビル類など
線形動物門：犬糸状虫など
節足動物門
鋏角亜門
胸板ダニ上目
汎ケダニ目：ツツガムシ類など
汎ササラダニ目：ヒゼンダニなど
胸穴ダニ上目
トゲダニ目：ワクモなど
マダニ目：チマダニ類、マダニ類など
甲殻亜門：シタムシ類、ウオジラミ類など
六脚亜門
粗顎目：ゾウハジラミ、ヒトジラミなど
カメムシ目：トコジラミ（ナンキンムシ）、サシガメ類
ノミ目：ヒトノミ、ネコノミ。スナノミなど
双翅目
長角亜目：多くのカ（蚊）類、ブユ類、ヌカカ類およびサシチョウバエ類
短角亜目：多くのアブ類、サシバエ類およびツエツエバエ類

になった方々が中心であったが、共通している点として、多くの方々が獣医師あるいは獣医学とは直接関連しない場で活躍されている点である。したがって、本獣医師会の皆さんにとって日常的な応用的側面とは異なった視点で描かれる世界に、強い刺激を受けるはずである。

対象動物群の分類体系

巖佐ら^[3]の巻末に掲載されていた動物系統樹（分岐図）、特に、左右相称動物の部分の一部を変更し、本書画像あるいは解説で紹介された「吸血動物」を配した。一瞥するだけで非常に多様な動物群を扱っていることが理解出来よう。当初、この一覧表も本書に掲載する予定であったが、一部の本文原稿の到着が遅れていたため、この表の掲載は見送られた。本書を手にした際の参考にして頂きたい。

引用文献

- [1] Malaria No More Japan : 世界蚊の日、Japan <https://www.malarianomore.jp/wp-content/uploads/2018/08/WMD%E3%80%80%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%82%B9.pdf> 2022年6月26日閲覧（年不明）
- [2] 浅川満彦（監）：図説世界の吸血動物、192、グラフィック社、東京（2022）
- [3] 巖佐 庸ら：岩波生物学辞典、第5版、2171、岩波書店、東京（2013）
- [4] Baer J G：動物の寄生虫、竹脇 潔 訳、294、平凡社、東京（1973）