

酪農学園大学野生動物医学センター WAMC が関わった 関東および中部地方における研究活動概要

浅川 満彦*)

An overview of research activities on Kantoh and Chubu Regions performed by Wild Animal Medical Center, Rakuno Gakuen University. Mitsuhiro ASAKAWA*. *Journal of the Natural History of Aomori*, (24) : 35-42, 2019

Abstract: An overview of research activities on Kantoh and Chubu Regions performed by the Wild Animal Medical Center of Rakuno Gakuen University, Japan, and an epidemiological and educational comment based on the overview was given.

Key words: research activity, Kantoh and Chubu Regions, Wild Animal Medical Center of Rakuno Gakuen University, epidemiology, education (研究活動, 関東および中部地方, 酪農学園大学野生動物医学センター, 疫学, 教育)

1. はじめに

2004 年 4 月, 野生動物医学センター (以下, WAMC) は, 文部科学省ハイテクリサーチ・センター整備および私立大学戦略的研究基盤形成支援の両事業として設立・運営されている。WAMC は野生・動物園水族館 (以下, 園館)・特用家畜・エキゾチックペットなどを対象に, 保全医学 (“One Health, One World” の理念を実践するサイエンス) の研究・教育活動を展開してきた。また, WAMC は私大の一センターとして整備設立されたが, これらの研究業績には国内各地の調査・研究や当該地域との博物館や研究機関などとの共同研究が多数含まれていることから, 地方別に概要をする必要性を感じ, 東北地方に関しては浅川 (2018a) が刊行された。今回は関東および中部地方について紹介したい。浅川 (2018a) では時系列的に第 I 期: 1980 年代初頭から 1994 年, 第 II 期: 1994 年から 2003 年および第 III 期: 2003 年から現在と大別したので, 本稿でもこれに準じたい。なお, 次回に近畿・中国・四国地方, 次々回に南西諸島を含めた九州地方に関してそれぞれ刊行する予定である。

2. 野ネズミ類の蠕虫研究

1980 年代から 1994 年まで, 野ネズミ類とこれに寄生する線虫 (線形動物門) とで形成された宿主-寄生体関係の生物地理を学位論文のテーマとしていた。このため, 各地の寄生虫相が基盤情報となるが, 当時, 野外調査としてまとまった時間が得られたのは, 3 月後半から 4 月上旬までの年度端境期のみであった。研究当初, 興味があったのが本州・四国・九州産ヤチネズミ類 (あるいはビロードネズミ類)

Eothenomys であったので (Asakawa and Ohbayashi, 1986a; 浅川・原田, 1989; 浅川, 1998a), 積雪があまり無く, これらネズミ類が生息すると考えられた地域を優先的に踏査した。そのために, 中部地方以北は積雪が支障になり, ヤチネズミ類については限られた個体数しか得られなかった (註: このネズミ類の主要な生息環境は山岳地帯のガレ場)。そこで, 同時に捕獲されるアカネズミ類 *Apodemus* やハタネズミ *Microtus montebelli* についても対象を広げ (Asakawa and Ohbayashi, 1986b, 1987; 浅川・友成, 1987), まず, 両グループで宿主特異的に寄生するヘリグモソーム科線虫を主眼にした。また, 興味を持って頂いた多くの哺乳類学の研究者から材料を頂き学位論文は上梓された (浅川, 1995a) [註: 当該主論文概要は長谷川・浅川 (1999) および浅川 (2005a) 参照。なお, 浅川 (1995a) によると, 関東あるいは中部地方の採材地点が計 24 地点記録]。

しかし, この主論文の中心となるヘリグモソーム科線虫相成立のアイデアは, 浅川 (1994) の中で萌芽した。この媒体は長野県大町市山岳博物館で刊行されている会報であり, 北海道に居住する著者が投稿する機会は無かった。しかし, 染色体数で差異のあるアカネズミ *Apodemus speciosus* の富山-浜松ラインの東西で, その寄生蠕虫相を比較した報告を同館紀要投稿させてもらったのを機に (浅川ら, 1993), 一般の方に興味を持ってもらえる随筆依頼を受けたのであった。お引き受けした当時は, 主論文未完成段階であり, 不安でもあったが, むしろ, 自由に書き綴った経験がその後の主論文考察の発想原動力になった。また, 結果的に, 当事者以外に自身の研究内容を理解して頂く重要性をこの投稿で培

* 酪農学園大学 獣医保健看護学類 寄生虫学研究室
Laboratory of Parasitology, Faculty of Veterinary Science, Rakuno Gakuen University

ったが、これは後年、野生動物医学の教育・啓発の上で、極めて有益な経験となる。

ところで、前述した富山ー浜松ラインは、日本の哺乳類学者が、近年、もっとも注目した生物地理学的な境界の一つであった〔註：浅川（1995a, 2005a）などの解説参照〕。そこで、このラインがこれら哺乳類を固有宿主とする内部寄生虫のファウナにも何らかの影響があるものと仮定した。浅川（1994）でもおよそ半数の採材ポイントが富山ー浜松ライン付近に集中したのは、この仮定の検証のためであった。このラインのほぼ中央に長野県安曇村（現：松本市安曇）があり、この村誌が1998年に刊行された。この村誌の特徴は自然誌（あるいは自然史）の一部に、寄生虫まで包含をする姿勢であった。そのようなことから、この編纂に参加をする機会を得た（Asakawa and Uchikawa, 1991；浅川, 1998b）。また、このラインの上にある長野県御嶽山産線虫“*Longistriata wolgaensis sensu Yamaguti, 1954*”（東京都・目黒寄生虫館所蔵）の分類学的再検討を実施する機会も得た（Asakawa et al., 1988）。詳細は著者らの著述に譲るが、（浅川, 1995a,b, 1998b, 2005a；長谷川・浅川, 1999）、このラインが線虫相に大きな影響を与えていたという証拠は無かった。

線虫以外の蠕虫についてはいまだ記載分類（ α 分類）の段階であり（浅川, 1989）、生物地理学的な分析は今後の検討課題であるが、条虫の記載論文等で、基産地などでは関東あるいは中部地方のいくつかの地名が認められた（Asakawa et al., 1992；Tenora et al., 1998；Ishih et al., 2003）。

学位論文刊行時点では本島（本土）材料を中心とし、離島についてはこれ以降の検討課題としていた（浅川, 1995b, 1998c）。関東・中部産地方では新潟県佐渡島と石川県能登島を手始めに開始された（浅川ら, 1992a,b）。日本海側では、この両島以外では、新潟県粟島（Sakata and Asakawa, 1999）が追加されたが（後述）、太平洋側では伊豆諸島産アカネズミについて調べた（坂田ら, 2006）。なお、材料の半分が愛知学院大学から提供されたもので、そのご縁で同大の博物館を視察記録を残した（浅川, 2002a）。この経験は研究面のみならず野生動物医学分野の博物館概念形成でも影響を受けた。

本節で著者として度々引用される坂田金正博士は獣医師の資格を得た後、新潟県立加茂農林高校を校長として退職後、離島産アカネズミ線虫相の生物地理を調べ、学位を取得された（浅川, 2007a）。坂田博士の学位論文ではヒメネズミ *Apodemus argenteus* は対象外であったが、粟島の結果（Sakata and Asakawa, 1999）には衝撃を受けた。この島にはヒメネズミしか生息しないので、当初、宮城県金華山島のように *Heligmosomoides desportesi* のみが見つ

かると予想していた。しかし、この線虫は未検出で、同属 *Heligmosomoides kurilensis* が得られたが、こちらはアカネズミを「特異的な宿主」とする。本島ではヒメネズミ本来の生息域がアカネズミにより占有されていた場合、このような逆転現象が知られる（浅川ら, 1993）。しかし、繰り返すが、粟島にはアカネズミは生息しない。粟島が本島と陸続きであった頃、アカネズミがヒメネズミに *H. kurilensis* を感染させた後、アカネズミが絶滅したとでも考えないと説明が出来ない。再度、粟島での捕獲調査を試みたい。

著者の研究対象はあくまでも寄生虫であったが、宿主自体の地理的分布に関しての知見追加に無意識的に貢献していたこともあった。ハタネズミ（日本固有種）の生息域は本州・九州・佐渡島にのみ生息すると信じられていた。しかし、浅川ら（1992a）で石川県能登島にもその生息が確認された〔註：仮剥製標本と頭骨標本は香川大学で所蔵（金子之史博士標本番号 K6852）〕。この島と本島とは最短で約500mと非常に近接し、かつ2本の橋も架かったので、一般にイメージされる離島とはかけ離れているかもしれない。しかし、野ネズミ類の生息地という観点から見た場合、れっきとした島として扱われた好例であろう。

3. 鳥獣における感染症・寄生虫病研究と教育

前述した学位を取得した1994年は、著者勤務先である酪農学園大学獣医学科が学部昇格を決した年でもあった。そのため、助教授が専門分野に加え、新科目兼務となり、野生動物医学は著者担当となった。この時点ですら獣医療診療対象動物の多様化は必至であったので、典型的飼育種（ウシ、イヌなど哺乳類）以外の生物学や生態・進化学などの初歩を教えることになった。特に、野生動物と獣医学とが組み合わせられた当時の印象は、傷病鳥獣の救護活動であった。ところが、この活動で収容される動物のほぼすべてが鳥類である。加えて、探鳥や愛玩鳥飼育はごく普通の趣味であり、環境保全のバロメーターや感染症媒介面でも鳥類は注目される。このようなことから、鳥類を基軸の一つにすることは直ぐに決定した〔註：以上背景は、浅川（2018a）も参照〕。さっそく、「研究を基盤にした教育をするのが大学」という大原則に基づき、1995年から蠕虫研究材料の鳥類死体収集に着手した。鳥類材料は浅川・中村（2002）以降、不定期に標本カタログを刊行しているが、その中には関東・中部両地方からのものも多い。前項の野ネズミ類採集・採材で形成された縁に加え、1995年創立の日本野生動物医学会のメンバーの博物館や大学・研究機関などから多数の材料を頂いた。当初は、関東・中部両地方に関わる報告と

して、吉野ら（2003）と中村ら（2004a）に限られたが、後述のように WAMC 設立後に分析が進んだ。また、特用家禽としてダチョウ *Struthio camelus* などの走鳥類の飼育が盛んになってきたことから、寄生虫病の総説を作成し、この中に名古屋市東山動物園などの情報も盛り込んだ（浅川，2003a）。これが遠因となり、園館飼育動物の感染症総説の作成となった（浅川・北山，2003）。この総説では東山動物園や東京都上野動物園の事例も包含された。こういった展開が生じつつある頃、国の天然記念物マガン *Anser albifrons* におけるマレック病ウイルスの感染による腫瘍病変を確認した。これにより野鳥における感染症への関心が、一気に高まった。特に、この発生直後、新潟市で開催されたラムサール・シンポジウムでこの症例報告され（浅川，2002b）、これが契機となり新潟県佐潟など渡り鳥飛来地での継続調査となった（浅川ら，2004；中村ら，2004b）。

野ネズミ類以外の哺乳類でも新知見が続いた。まず、岐阜県産ヌートリア *Myocastor coypus* から日本産肝蛭 *Fasciola* sp. が発見され（松立ら，2003）、公衆衛生面で大きな話題となった（浅川，2003b）。この材料が 1986 年から翌年にかけて捕獲されたものであったことから、新しい材料での再検討が必須であった。そこで、名古屋大学と京都大学から計 80 個体以上のヌートリアを提供頂き調べたが肝蛭は陰性であった（佐藤ら，2005；浅川ら，2009）。松立ら（2003）では伊豆大島や鎌倉で捕獲された外来種クリハラリス（タイワンリス）*Callosciurus erythraeus* の線虫についても調べたが（浅川，2011）、学会報告に留まっている（浅川，2018b）。また、アライグマ *Procyon lotor* の調査も開始され、当初、北海道中心であったが、NPO 法人生物多様性研究所“あーすわーむ”と長野県環境保全研究所から軽井沢などのサンプルも得られた（Matoba et al., 2006；高田ら，2007）。以上の外来性哺乳類と蠕虫とで日本で新たに成立しつつある宿主－寄生体関係について、中間報告を行い、自然生態系の攪乱という視座を呈した（浅川，2005b）。

さて、このような外来種も、その供給源の大部分がエキゾチックペットであったことを鑑みれば、こういった流通される動物も野生動物医学の対象となる。まず、このような動物の疾病に関する概要をまとめ（浅川，2004）、東京都の現栖古生物研究所でいわゆる動物商から収集された様々な動物（有袋類、霊長類、貧歯類など）の死体について、寄生虫の保有状況を調べた（井手ら，2000；横山ら，2003）。

野外の哺乳類では、前述した坂田博士の郷里、佐渡島についての報告のほか（的場ら，2002；坂田・浅川，2003）、房総半島で有害捕獲されたニホンザル *Macaca fuscata* や伊豆大島で交通事故死したタイワ

ンザル *Macaca cyclopis* などを京都大学霊長類研究所共同研究助成制度などを活用して調べた（里吉ら，2004；浅川・巖城，2011；Hagiwara et al., 2008）。この頃は WAMC 設立前で、特に、サル類の剖検あるいはサンプルを扱う際の専用施設が無く、バイオ・セキュリティに関しては非常に苦慮した（浅川，2011）。

当時の園館からの寄生虫病診断の依頼は少なく、関東・中部両地方で公表されたものは群馬サファリパークのものがあった（斉藤ら，2004）。水族館として関わることは、京都大学主催のシンポジウムで、著者が在学したロンドン大学王立獣医大大学院の野生動物医学専門職修士課程の様子を名古屋港水族館で講演したことであった（浅川，2003c）。愛護法が改正され、爬虫類への扱いも鳥獣と同等になった今日ではあるが、この時期は死体（材料）を集め（浅川ら，2006）、寄生虫の既報告情報をまとめるだけであった（Hasegawa and Asakawa, 2004）。浅川（2000）では愛知県日間賀島および篠島でニホントカゲ *Plestiodon japonicus* を採集した記録が見えた。

4. WAMC を拠点にした研究・教育活動など

2004 年 4 月の WAMC 設置直前、日本で 79 年ぶりの高病原性インフルエンザ（HPAI）のアウトブレイクがあった。WAMC 設立は前項で紹介した事例群が複合的に関わった結果であったが、HPAI 発生で WAMC が野生鳥類の疫学調査や大量死解明がその使命の一つとなった。まず、国立環境研究所（地球環境研究総合推進費）と共同で行った業績が多く、関東・中部両地方で行われた調査としては、鳥インフルエンザウイルス、西ナイル熱ウイルス、マラリア原虫などに関する論文があった（村田ら，2006，2007；Murata et al., 2007；Onuma et al., 2017）。これら知見をもとにした総説・解説（Asakawa et al., 2013；平山ら，2014；浅川，2018c）もあるので参考になる。長野県飯田市の浄水場で発生したイワツバメ *Delichon urbicum* の大量死についての剖検と死因解析は、飯田市出身のゼミ生が担当した（竹内ら，2015）。もちろん、WAMC 創設後も、前項に引き続く寄生虫病研究もなされ、関東・中部両地方に関連する報告もある（Yoshino et al., 2011, 2012, 2014；吉野・浅川，2012；吉野ら，2017；浅川，2012a, 2014；植松ら，2012, 2013）。

2006 年に WAMC が日本野生動物医学会指定蠕虫症研究センターに指定され、かつ、著者代表の科研費課題から、多くの園館から関連症例の診断依頼も増加した。関東・中部両地方に限っても次が刊行された（Yoshino et al., 2008；Mizuo et al., 2009；大島ら，2012；Ushigome et al., 2010；吉野ら，2011a, b；牛込ら，2011；Onuma et al., 2011；大沼ら，2011；水

主川ら, 2012 ; 橋本ら, 2015 ; 佐藤ら, 2017 ; 秋葉ら, 2018 ; 金谷ら, 2018 ; 長濱ら, 2018)。

さらに, WAMC 設立はハード面充実を意味し, 野生哺乳類の寄生虫調査も前項より多様な種(海棲含む)を含めたを恒常的に扱うことを可能にし, 関東・中部両地方に関係するものとして次が刊行された(浅川, 2010, 2012b ; 浅川ら, 2009 ; 瓜田ら, 2013 ; 竹内ら, 2017 ; 中澤ら, 2019)。加えて, 外来性の両生類・爬虫類も本格的に扱うようになり(石田ら, 2011 ; 吉田ら, 2017a), これがエキゾチックペットや鳥類の臨床を目指すゼミ生論文刊行の契機となった(西森ら, 2009 ; 水尾ら, 2012 ; 田中ら, 2016 ; 浅川, 2007b ; 吉田ら, 2017b, 2018 ; Ohashi et al., 2018)。

著者が公衆衛生・動物衛生に関わる応用的な研究に従事するようになったのも, WAMC 創設後で, たとえば関東・中部両地方に関係するものとしては, 厚労省横浜検疫で検査されたフグ類鑑別法確立(藤本ら, 2014)がある。また, 東邦大学医学部に招聘され, 総合診療医対象の野生動物感染症の教育講演もした(浅川, 2012c)。長野県内の動物病院からは, 消化器症状を呈する飼いネコから排泄された線虫を同定したところ *Soboliphyme baturini* と判明した。ネコでは旧ソ連に続く世界で2番目の症例であった(Asakawa et al., 2017)。この線虫は長野県産アメリカミンク *Neovison vison* から検出されており(浅川ら, 2009 ; 中澤ら, 2019), この外来種とソボリフィメ症との関連性が求められている。

5. まとめ

動物医療センターの附帯施設としての WAMC の機能には, 多様化を強める動物の獣医療への対応する研究・教育の拠点でもある。しかし, これは北海道にある本学に留まっていたでは展開不可能で, 道外に居住する方々との連携は不可欠となる。本報告は関東および中部地方の関連施設との共同研究事例を中心に概観した。WAMC では Asakawa and Taniyama (2005)の刊行以降, 単年(度)ごとに業務報告を刊行しているので(ただし, 日本語), そちらも併せ参照されたい。

謝辞

今回のとりまとめでは文科省科研費基盤研究 C (26460513)および京都大学霊長類研究所共同研究助成制度(2013年から2018年)の一環として実施された調査研究を中心に紹介された。

引用文献

秋葉悠希, 吉田淳一, 高江洲 昇, 石橋佑規, 渡辺洋子, 竹田正裕, 石井和子, 岩田光一, 山本達也, 小出健太郎, 平田晴之, 翁長武紀, 岩野英知, 横田 博,

浅川満彦(2018)飼育類人猿の糞便による寄生虫保有状況の検査とコルチゾール値測定事例. 野動医誌, 23 : 27-31.

浅川満彦(1989)日本に分布する野ネズミ類の内部寄生ぜん虫相. 哺乳類科学, 29 : 17-35.

浅川満彦(1994)日本産野ネズミ類の寄生線虫-そのルーツを探る. 山と博物館, 39 (9) : 2-4.

浅川満彦(1995a)日本列島産野ネズミ類に見られる寄生線虫相の生物地理学的研究-特にヘリグモソームム科線虫の由来と変遷に着目して. 酪農大紀, 自然, 19 : 285-379.

浅川満彦(1995b)日本列島の離島産アカネズミの寄生線虫相調査-途中経過と要望. 長崎県生物学会誌, (45) : 57-60.

浅川満彦(1998a)日本列島産ヤチネズミ類と寄生線虫類との宿主-寄生体関係成立に関しての一考察. 哺乳類科学, 38 : 171-180.

浅川満彦(1998b)哺乳動物の寄生虫類・内部寄生虫. (安曇村誌編纂委員会 編) 安曇村誌, 自然 : 703-709.

浅川満彦(1998c)離島に生息する野ネズミの寄生線虫-特に絶滅現象に着目して. 北海道森林保全協会創立 50 周年記念誌「50 年の歩み」, 北海道森林保全協会 : 63-64.

浅川満彦(2000)紀伊大島, 日間賀島および篠島の野ネズミ類調査について. 森林保護, (279) : 39-40.

浅川満彦(2001)移入種タイワンリスの寄生虫調査. リスとムササビ, (9) : 18-19.

浅川満彦(2002a)愛知学院大学歯学資料展示室の紹介. Zoo and Wildlife News (日本野生動物医学会), (15) : 22-23.

浅川満彦(2002b)北海道宮島沼におけるマレック病感染マガン. (ラムサールシンポジウム新潟実行委員会 編) 第2回ラムサールシンポジウム新潟, 新潟市環境対策課 : 78-80.

浅川満彦(2003a)走鳥類の寄生虫病学概論. 日本ダチョウ・走鳥類研誌, (3) : 19-25.

浅川満彦(2003b)ヌートリアにおける肝蛭寄生とその食品衛生に与える影響. 食衛研, 53 (3) : 27-30.

浅川満彦(2003c)「動物園の生物学2:教育の場としての動物園」参加報告. Zoo and Wildlife News (日本野生動物医学会), (16) : 11-12.

浅川満彦(2004)エキゾチック・アニマルの輸入状況とその感染症・寄生虫に関する最近の動向. 酪農大紀, 自然, 28 : 221-231.

浅川満彦(2005a)齧歯類と線虫による宿主-寄生体関係の動物地理. (増田隆一, 阿部 永 編著) 動物地理の自然史-生物多様性の謎を解く, 北海道

- 大学図書刊行会：111-125.
- 浅川満彦 (2005b) 外来種介在により陸上脊椎動物と蠕虫との関係はどうなったのか? : 外来種問題を扱うための宿主-寄生体関係の類型化. 保全生態研, 10 : 173-183.
- 浅川満彦 (2007a) 佐渡から獣医学と生態学とを融合させた坂田金正先生, 博士 (獣医学) 号取得される. 北獣会誌, 51 : 180-182.
- 浅川満彦 (2007b) 市販および外来種化した爬虫類における内部寄生虫保有状況. 季刊 VEC, 5(1) : 66-72.
- 浅川満彦 (2010) 最近日本各地で座礁したクジラ類から発見された寄生性蠕虫および節足動物の概要. 獣寄生虫誌, 9 (1) : 58.
- 浅川満彦 (2011) 本州以南における野生獣類の死体処理時に留意すべき感染症とその病原体 (概要紹介). 第10回「野生生物と交通」研究発表会論文集 : 63-71.
- 浅川満彦 (2012a) 水環境の汚染と新興寄生虫病. 岩国市立ミクロ生物館ニュース. (79) : 1-3.
- 浅川満彦 (2012b) 侵略的外来種, 特に陸棲脊椎動物の交通事故処理における感染リスク (概要紹介). 第11回「野生生物と交通」研究発表会論文集 : 51-59.
- 浅川満彦 (2012c) 総合診療医の皆さんが心得ておいて頂きたい野生動物が関わる感染症. 日本病院総診療医誌, (3) : 8-12.
- 浅川満彦 (2014) 航空機衝突回避のため有害捕獲される野鳥個体の疫学検査における応用と注意すべき病原体. 第13回「野生動物と交通」研究発表会発表論文集, エコネットワーク : 29-34.
- 浅川満彦 (2018a) 酪農学園大学野生動物医学センター WAMC が関わった東北地方における研究活動概要. 青森自誌研, (23) : 29-34.
- 浅川満彦 (2018b) 酪農学園大学野生動物医学センターにおけるリス類寄生の蠕虫研究概要—未刊行知見から抜粋して. リスとムササビ, (40) : 2-4.
- 浅川満彦 (2018c) 飼育個体への鳥インフルエンザウイルス感染リスク回避に関しての示唆—最新疫学論文の紹介 (1). 鳥臨研会報, (21) : 15-17.
- 浅川満彦, 青木康博, 田中律正, 宮田 渡, 内川公人, 柳平坦徳, 原田正史, 子安和弘, 長谷川英男 (1993) 本州中央部に産するアカネズミ類の寄生蠕虫相. 市立大町山岳博研報, (43) : 1-19.
- 浅川満彦, M. A. ブラジル, 千葉 晃 (2004) 野生動物医学的ネットワーク構築の必要性 : ラムサール条約登録湿地「佐潟」とその周辺湖沼群の水鳥類保護活動の例から. ワイルドライフ・フォーラム, 9 : 1-8.
- 浅川満彦, 原田正史 (1989) 日本産ビロードネズミ属の内部寄生虫相とその動物地理学的研究の方向性. 日本生物地理学会報, 44 : 199-210.
- Asakawa, M., Hasegawa, H. and Fukumoto, S.-i. (1988) A taxonomical note on *Longistriata wolgaensis sensu* Yamaguti, 1954 (Nematoda: Heligmonellidae: Nippostrongylinae). J. Coll. Dairying, Nat. Sci., 12: 367-370.
- 浅川満彦, 巖城 隆 (2011) 伊豆大島で外来種化したタイワンザル (*Macaca cyclopis*) 斃死体から得た *Streptopharagus* 属 (旋尾線虫目 : Spirocercidae) 線虫寄生の一例. 酪農大紀, 自然, 35 : 87-89.
- 浅川満彦, 岩尾 一, 谷山弘行 (2006) 酪農学園大学野生動物医学センターで登録された獣医爬虫類学標本 (第1報). 酪農大紀, 自然, 30 : 221-228.
- 浅川満彦, 北村健一 (2003) 動物園水族館雑誌上に掲載された展示動物と野生動物における感染症発生記録. 酪農大紀, 自然, 28 : 79-84.
- 浅川満彦, 的場洋平, 角野敬行, 葦田恵美子, 福江佑子, 中尾 稔, 岡本宗裕, 伊藤 亮 (2009) 外来種アメリカミンク (*Neovison vison*) から得られた寄生蠕虫類. 獣寄生虫誌, 8 (1) : 54.
- Asakawa, M., Nakade, T., Murata, S., Ohashi, K., Osa, Y. and Taniyama, H. (2013) Recent viral diseases of Japanese anatid with a fatal case of Marek's disease in an endangered species, white-fronted goose (*Anser albifrons*). In : (Hambrick, J. and Gammon, L. T. Eds.). Ducks: Habitat, Behavior and Diseases, Nova Science Publishers, Inc., USA : 37-48.
- 浅川満彦, 中村 茂 (2002) 酪農学園大学獣医学部で登録された獣医鳥類学標本 (第1報). 酪農大紀, 自然, 27 : 43-60.
- Asakawa, M. and Ohbayashi, M. (1986a) A new nematode, *Yatinema japonicum* gen. et sp. n. (Heligmonellidae: Nematoda), from voles, *Eothenomys smithi* (Thomas) and *E. niigatae* (Anderson). Jpn. J. Vet. Res., 34 : 7-23.
- Asakawa, M. and Ohbayashi, M. (1986b) Genus *Heligmosomoides* Hall, 1916 (Heligmosomidae: Nematoda) from the Japanese wood mice, *Apodemus* spp. I. A taxonomical study on four taxa of the genus *Heligmosomoides* from three species of the Japanese *Apodemus* spp.. J. Coll. Dairying, Nat. Sci., 11 : 317-331.
- Asakawa, M. and Ohbayashi, M. (1987) A new heligmosomid nematode, *Heligmosomoides protobullosus* n. sp. (Heligmosomidae: Nematoda), from the Japanese grass vole, *Microtus montebelli* Milne-Edwards. Jpn. J. Vet. Res., 35 : 209-213.
- 浅川満彦, 佐藤未希, 曾根啓子, 立澤史郎, 織田銑一 (2009) 愛知県および兵庫県で捕獲された外来齧

- 歯類ヌートリア *Myocastor coypus* における寄生蠕虫類調査(続報). 酪農大紀, 自然, 32 : 291-292.
- Asakawa, M., Takeuchi, M. and Torii, Y. (2017) A case report on *Soboliphyme baturini* (Nematoda: Dioctophymatidae) obtained from a captive cat suffered with severe diarrhea in Japan. *Nematol. Res.*, 47 : 21-23.
- 浅川満彦, 田中律正, 青木康博, 伏木裕人, 倉田大樹, 福本真一郎, 大林正士 (1992a) 石川県能登島に分布する野ネズミ類の内部寄生虫類に関する調査. 酪農大紀, 自然, 17 : 75-79.
- 浅川満彦, 田中律正, 青木康博, 長谷川英男, 福本真一郎, 大林正士 (1992b) 佐渡島産野ネズミ類の内部寄生線虫類. 寄生虫誌, 41 : 527-530.
- Asakawa, M. and Taniyama, H. (2005) Research and educational activities of the Wild Animal Medical Center in Rakuno Gakuen University — Past, present, and future. *J. Rakuno Gakuen Univ.*, 29 : 145-153.
- Asakawa, M., Tenora, F., Kamiya, M., Harada, M. and Borkovcova, M. (1992) Taxonomical study on the genus *Catenotaenia* Janicki, 1904 (Cestoda) from voles in Japan. *Bull. Biogeogr. Soc. Jpn.*, 47 : 73-76.
- 浅川満彦, 友成孟宏 (1988) ハタネズミの内部寄生虫相について. 日本生物地理学会報, 43 : 19-23.
- Asakawa, M. and Uchikawa, K. (1991) A new host and locality record for *Trichostrongylus retortaeformis* (Zeder, 1800) (Nematoda: Trichostrongyloidea: Trichostrongylidae) from the Japanese grass vole, *Microtus montebelli* (Milne-Edwards) (Rodentia: Microtidae) in Nagano Prefecture, Japan. *J. Rakuno Gakuen Univ., Nat. Sci.*, 16 : 15-20.
- 藤本佳道, 小柳津 周, 浅川満彦 (2014) フグ類体表に認められる小棘基底部の形態学的観察. 日本生物地理学会報, 69 : 133-141.
- Hagiwara, K., Tsuge, Y., Asakawa, M., Kabaya, H., Okamoto, M., Miyasho, T., Taniyama, H., Ishihara, C., J. Carlos de la Torre and Ikuta, K. (2008) Borna disease virus infection in Japanese macaques (*Macaca fuscata*). *Primate*, 49 : 57-64.
- 長谷川英男, 浅川満彦 (1999) 陸上動物の寄生虫相, (亀谷 了, 大鶴正満・林 滋生 監) 日本における寄生虫学の研究, 6, 目黒寄生虫館 : 129-146.
- Hasegawa, H. and Asakawa, M. (2004) Parasitic nematodes recorded from wild amphibians and reptiles in Japan. *Curr. Herpetol.*, 23 : 27-35.
- 橋本千尋, 山本達也, 斉藤恵理子, 吉野智生, 外平友佳理, 川上茂久, 浅川満彦 (2015) サファリパークで飼育されたネコ科動物の糞便を用いた寄生虫保有状況調査. 野動医誌, 20 : 47-49.
- 平山琢朗, 牛山喜偉, 長 雄一, 浅川満彦 (2014) 最近記録された日本における野生鳥類の感染症あるいはその病原体概要. *Bird Res.*, 10 : V1-V13.
- 井手百合子, 稲葉智之, 浅川満彦 (2000) 有袋目と貧歯目を中心とするペット用輸入哺乳類の寄生蠕虫類保有状況. 野動医誌, 5 : 157-162.
- 石田 綾, 岩尾 一, 樋上正美, 阿部慎太郎, 小林頼太, 浅川満彦 (2011) 日本で定着した外来種アカミミガメ *Trachemys scripta* およびカミツキガ *Chelydra serpentina* から得られた内部寄生虫について. 日本生物地理学会報, 66 : 1-6.
- Ishih, A., Sekijima, T., Asakawa, M., Tenora, F. and Uchikawa, R. (2003) *Hymenolepis pseudodiminuta* Tenora et al. 1994 from *Apodemus speciosus* and *H. diminuta*: a comparison of experimental infections in rats. *Parasitol. Res.*, 89 : 297-301.
- 水主川剛賢, 浅川満彦, 伊谷原一 (2012) 家畜との触れ合いを中心にした展示施設での寄生虫学的予備調査. ヒトと動物の関係誌, (31) : 75-77.
- 金谷麻里杏, 長濱理生子, 下川英子, 小澤賢一, 水主川剛賢, 浅川満彦 (2018) 本州動物園の展示水鳥類で得られた寄生虫3事例—寄生虫病診断と予防の観点から. 鳥臨研報, 20 : 44-45.
- 的場洋平, 坂田金正, 浅川満彦 (2002) 新潟県佐渡島産タヌキの内部寄生蠕虫相. 日本生物地理学会報, 57 : 31-36.
- Matoba, Y., Yamada, D., Asano, M., Oku, Y., Kitaura, K., Yagi, K., Tenora, F. and Asakawa, M. (2006) Parasitic helminths from feral raccoons (*Procyon lotor*) in Japan. *Helminthologia*, 43 : 139-146.
- 松立大史, 三好康子, 田村典子, 村田浩一, 丸山総一, 木村順平, 野上貞雄, 前田喜四雄, 福本幸夫, 赤迫良一, 浅川満彦 (2003). 我が国に定着した外来齧歯類 (タイワンリス *Callosciurus erythraeus* およびヌートリア *Myocastor coypus*) の寄生蠕虫類に関する調査. 野動医誌, 8 : 63-67.
- Murata, K., Tamada, A., Ichikawa, Y., Hagihara, M., Sato, Y., Nakamura, H., Nakamura, M., Sakanakura, T. and Asakawa, M. (2007) Geographical distribution and seasonality of the prevalence of *Leucocytozoon lovati* in Japanese rock ptarmigans (*Lagopus mutus japonicus*) found in the Alpine Regions of Japan. *J. Vet. Med. Sci.*, 62 : 171-176.
- 水尾 愛, 岩尾 一, 浅川満彦 (2012) 国内のペットショップで市販されていたヘビ類の寄生虫保有状況の予備調査. 獣畜新報, 65 : 287-292.
- Mizuo, A., Ohshima, Y., Imanishi, R., Kitada, Y., Kasahara, M., Wada, S., Matunaga, M., Takai, S., Onuma, M., Onaga, T., Hagiwara, K., Sanada, Y. and Asakawa, M. (2009) Preliminary research on the excretion of urinary 8-hydroxyguanosine (8-OHdG)

- as a marker of protozoan parasites infection in captive western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*). *Jnp. J. Zoo Wildl. Med.*, 14 : 77-80.
- 村田浩一, 佐藤雪太, 津田良夫, 沢辺京子, 齋藤慶輔, 渡邊有希子, 浅川満彦, 大沼 学, 桑名 貴 (2007) シギ・チドリ類の血液原虫感染を指標とした節足動物媒介性感染症のモニタリング. *獣寄生虫誌*, 6 (1) : 42.
- 村田浩一, 玉田明日美, 佐藤雪太, 肴倉孝明, 中村雅彦, 中村浩志, 山口剛士, 浅川満彦 (2006) ニホンライチョウにおける *Leucocytozoon* 感染の地域性および季節性. *獣寄生虫誌*, 4 (2) : 43.
- 長濱理生子, 中川真梨子, 斉藤恵理子, 川上茂久, 浅川満彦 (2018) 国内飼育アジアゾウ *Elephas maximus* から新たに寄生確認された円虫類 *Quilonia renniei* (Strongyloidea 科). *酪農大紀*, 自然, 43 : 51-53.
- 中村 茂, 吉野智生, 佐藤 準, 千葉 晃, 浅川満彦 (2004a) 新潟産野生鳥類の寄生蠕虫類の記録. *日鳥誌*, 52 : 116-118.
- 中村 茂, 遠藤大二, 佐藤 準, 浅川満彦 (2004b) 新潟県愛鳥センターで飼育されていたガン類のマレック病ウイルス感染に関する予備調査. *酪農大紀*, 自然, 28 : 163-165.
- 中澤美菜, 谷口 萌, 長濱理生子, 竹内萌香, 田中祥菜, 瓜田千帆子, 西川清文, 橋本幸江, 牛込直人, 上田晴香, 角野敬行, 的場洋平, 福江佑子, 黒江美紗子, 浅川満彦 (2019) 長野県内で捕獲されたアライグマ *Procyon lotor* とアメリカミンク *Neovison vison* の寄生蠕虫類保有状況ー 2002 年から 2018 年までの結果概要. *環境研報*, (15) : 印刷中.
- 西森 (大塚) 永利子, 真田直子, 真田靖幸, 竹内好恵, 浅川満彦 (2009) 飼育下鳥類における消化管寄生原虫類の保有状況とその検査・駆虫に関する一試み. *鳥臨研会報*, (12) : 9-23.
- Ohashi, T., Chikamoto, S. and Asakawa, M. (2018) Helminths and helminthiasis in captive amphibians and reptiles: a brief overview of recent records from Wild Animal Medical Center in Rakuno Gakuen University, Japan. *Ann. Clin. Cytol. Pathol.*, 4 (4) : 1108.
- 大島由子, 水尾 愛, 洲鎌圭子, 伊谷原一, 上林亜紀子, 高橋 悟, 志村良治, 大沼 学, 翁長武紀, 萩原克郎, 浅川満彦 (2012) 市販尿中 8-hydroxyguanosine (8-OHdG) 量測定 ELISA キットを飼育下チンパンジー (*Pan troglodytes*) に応用した一例. *動水誌*, 52 (4) : 140-144.
- Onuma, M., Kakogawa, M., Yanagisawa, M., Haga, A., Okano, T., Neagari, Y., Okano, T., Goka, K. and Asakawa, M. (2017) Characterizing the temporal patterns of avian influenza virus introduction into Japan by migratory birds. *J. Vet. Med. Sci.*, 79 : 943-951.
- 大沼 学, 浅川満彦, 村田浩一, 伊谷原一 (2011) 酸化ストレス評価に対する尿中 8-hydroxyguanosine (8-OHdG) 量測定 ELISA キットを飼育下霊長類への試行研究ー最近の概要紹介. *ヒトと動物の関係誌*, (30) : 70-73.
- Onuma, M., Yoshino, T., Mizuo, A., Kakogawa, M. and Asakawa, M. (2011) First host record of *Porrocaecum semiteres* (Zeder, 1800) Baylis, 1920 (Nematoda: Ascaridoidea) obtained from a Superb Starling, *Lamprotornis superbus* Ruppell, 1845 with an overview of the genus *Porrocaecum* recorded from Japanese birds. *Biogeography*, 13 : 59-63.
- 斉藤恵理子, 川上茂久, 浅川満彦 (2004) 国内の飼育下ケープハイラックスに認められた寄生蠕虫 3 種と *Eimeria* 属原虫の初記録. *野動医誌*, 9 : 115-118.
- Sakata, K. and Asakawa, M. (1999) Parasitic helminth survey of *Apodemus argenteus* (Muridae: Rodentia) collected on Awashima Island, Niigata Pref., Japan. *Biogeography*, 1 : 93-97.
- 坂田金正, 浅川満彦 (2003) サドモグラ (*Mogera tokudae*) の寄生線虫類ー特に *Tricholinstowia talpae* (Morgan, 1928) の佐渡島からの初記録とその形態. *酪農大紀*, 自然, 27 : 211-214.
- 佐藤未希, 八木欣平, 曾根啓子, 織田銃一, 立澤史郎, 長谷川英男, 浅川満彦 (2005) 外来齧歯類ヌートリア *Myocastor coypus* における肝蛭の疫学調査および糞線虫の寄生状況. *獣寄生虫誌*, 3 (2) : 37.
- 坂田金正, 高田靖司, 植松 康, 酒井英一, 立石 隆, 長谷川雅美, 蔭山麻里子, 浅川満彦 (2006) 伊豆諸島に生息するアカネズミ *Apodemus speciosus* (齧歯目ネズミ科) の寄生線虫類に関する初報告およびその種構成の特色. *日本生物地理学会報*, 61 : 135-139.
- 佐藤 梓, 小泉純一, 水主川剛賢, 大坂 豊, 浅川満彦 (2017) 飼育下のカンムリシロムク *Leucopsar rothschildi* におけるコクシジウム類アトキソプラズマ *Atoxoplasma* のオーシスト保有状況の検査. *鳥臨研報*, 20 : 25-27.
- 里吉亜也子, 蒲谷 肇, 萩原 光, 谷山弘行, 吉澤和徳, 辻 正義, 萩原克郎, 村松康和, 浅川満彦 (2004) 房総半島に生息するニホンザル (*Macaca fuscata*) の寄生虫症および感染症に関する予備調査. *野動医誌*, 9 : 79-83.
- 高田雄三, 的場洋平, 浅川満彦 (2007) アライグマ MHC の地理的分布. *MHC 誌*, 14 : 79-91.
- 竹内萌香, 水主川剛賢, 岡本 実, 大沼 学, 浅川満彦 (2015) 浄水場でのイワツバメ大量死とその病理

- 学および寄生虫学的検査の記録. 鳥臨研会報, (18): 21-22.
- 竹内萌香, 加藤英明, 浅川満彦 (2017) 静岡県産アムールハリネズミ *Erinaceus amurensis* から得られた内外寄生虫. 野動医誌, 22: 47-50.
- 田中祥菜, 三輪恭嗣, 浅川満彦 (2016) 都内の愛玩用ヨツユビハリネズミ *Atelerix albiventris* より検出された *Caparinia* 属ダニ類 (キュウセンダニ科 Psoroptidae). 獣畜新報, 69: 443-445.
- Tenora, F., Asakawa, M., Ganzorig, S., Ooi, H.-K., Oku, Y. and Kamiya, M. (1998) Cestoda from *Apodemus* spp. (Rodentia: Muridae) in Japan. Chin. J. Parasitol., 11: 9-18.
- 植松 淳, 金坂 裕, 浅川満彦 (2012) カワウの気囊から見出された旋尾線虫類 *Desmidocercella incognita* の記録. 鳥臨研報, 15: 15-16.
- 植松 淳, 土屋公幸, 浅川満彦 (2013) 国際空港で回収された鳥類の疫学調査応用—内外寄生虫を指標にした予備的検討. 酪農大紀, 自然, 37: 167-172.
- 瓜田千帆子, 遠藤大二, 浅川満彦 (2013) 飼育海獣類から非観血的に得られた寄生虫とその診断応用. (浅川満彦 編) 寄生虫学研究: 材料と方法—2013 年版, 三恵社, 名古屋: 159-161.
- Ushigome, N., Yoshino, T., Suzuki, Y., Kawajiri, M., Masaki, K., Endo D. and Asakawa, M. (2010) Three species of the genus *Heterakis* (Nematoda: Heterakidae) from a captive Satyr Tragopan (*Tragopan satyra*) (Aves) in a zoological garden. Nematol. Res., 40: 21-23.
- 牛込直人, 吉野智生, 鈴木 友, 河尻陸彦, 梶 一成, 遠藤大二, 浅川満彦 (2011) 川崎市夢見ヶ崎動物公園における寄生原虫類および蠕虫類の調査. 野動医誌, 16: 133-137.
- 横山祐子, 稲葉智之, 浅川満彦 (2003) 我が国に輸入された愛玩用サル類の寄生蠕虫類保有状況 (予報). 野動医誌, 8: 83-93.
- 吉田圭太, 加藤英明, 浅川満彦 (2017a) 静岡県内で捕獲されたスウィンホーキノボリトカゲから得られた寄生線虫. 爬虫両棲報, 2017 年 1 号: 39-41.
- 吉田圭太, 加藤英明, 浅川満彦 (2017b) 静岡県内の小学校で飼育されていた淡水カメ類から得られた内外寄生虫保有状況. 爬虫両棲報, 2017 年 1 号: 37-39.
- 吉田圭太, 加藤英明, 浅川満彦 (2018) 静岡県内の輸入されたカメ, トカゲ類から得られた線虫類. エキゾチックペット誌, (20): 20-22.
- 吉野智生, 浅川満彦 (2012) 寄生線虫エウストロンギリデスに関する最近の話題. 森林保護, (325): 5-7.
- Yoshino, T., Hama, N., Onuma, M., Takagi, M., Sato, K., Matsui, S., Hisaka, M., Yanai, T., Ito, H., Urano, N., Osa, Y. and Asakawa, M. (2014) Isolation of filarial nematodes belonging to the superorders Diplostriaenoidea and Aprocotoidea from wild and captive birds in Japan. Res. One Heal., Mar., 2014: 139-148.
- 吉野智生, 東野晃典, 遠藤大二, 浅川満彦 (2011a) アフリカハゲコウから検出された *Balfouria monogama* Leiper, 1908 (Trematoda: Echinostomatidae) の形態と病理. 獣畜新報, 64: 133-136.
- Yoshino, T., Kawakami, K., Hayama, H., Ichikawa, N., Azumano, A., Nakamura, S., Endoh, D. and Asakawa, M. (2011) A parasitological survey of introduced birds in Japan. J. Yamashina Inst Ornithol., 43: 65-73.
- 吉野智生, 川上和人, 佐々木 均, 宮本健司, 浅川満彦 (2003) 日本における外来鳥類ガビチョウ *Garrulax canorus* およびソウシチヨウ *Leiothrix lutea* (スズメ目: チメドリ科) の寄生虫学的調査. 日鳥誌, 51: 39-42.
- 吉野智生, 盛田 徹, 村田浩一, 畑 大二郎, 葉山久世, 長 雄一, 遠藤大二, 浅川満彦 (2017) 酪農学園大学野生動物医学センターで記録された野鳥寄生性ヒル類 (Hirudinea). Res. One Heal, Sep., 2017: 1-7.
- Yoshino, T., Onuma, M., Nagamine, T., Inaba, M., Kawashima, T., Murata, K., Kawakami, K., Kuwana, T. and Asakawa, M. (2008) First record of the genus *Heterakis* (Nematoda: Heterakidae) obtained from two scarce avian species, Japanese Rock Ptarmigan (*Lagopus mutus japonicus*) and Okinawa rails (*Gallirallus okinawae*), in Japan. Jpn. J. Nematol., 38: 89-92.
- 吉野智生, 山本達也, 斉藤恵理子, 川上茂久, 橋本幸江, 遠藤大二, 浅川満彦 (2011b) 輸入シロサイ *Ceratotherium simum* (Burchell, 1817) から検出された *Gyrostigma rhinocerontis* Hope, 1840 (Diptera: Oestridae) と糞便検査. 獣畜新報, 64: 575-577.
- Yoshino, T., Yanai, T., Asano, M. and Asakawa, M. (2012) First record of *Porrocaecum depressum* (Nematoda: Ascaridoidea), *Craspedorrhynchus* sp. and *Degeeriella* sp. (Insecta: Psocodea) obtained from a Hodgson's Hawk Eagle, *Spizaetus nipalensis*, in Gifu Prefecture, Japan. Biogeography, 14: 143-148.