10 News Letter

巻頭言
特　集
　研究に関わる動物園職員のそれぞれの事情

2023. Apr.

動物の行動と管理学会

10 News Letter

2023. Apr.　　動物の行動と管理学会

巻頭言　副会長挨拶

竹田 謙一　（信州大学）

みなさん、こんにちは。副会長を仰せつかっている竹田です。今、この巻頭言を書くにあたり、過去のニュースレターを読み返していました。2020年発行の第4号から直近の2022年発行の9号まで、いずれもコロナ禍のことが触れられています。短いようで長かったコロナ禍。もういい加減、コロナのことは忘れて、書かないようにしようと筆を手に取りましたが、書かずにはいられませんでした。

先月（3月）には、多くの大学で卒業式・修了式が挙行されたと思いますが、次の世代を担う学生・院生諸子が、様々な制約があった中、知恵を絞り、また直向きな努力を重ね、研究成果を取りまとめられて、晴れの日を迎えられたことに心から敬意を表します。

振り返ってみますと、2020年4月には実験に供する動物の頭数を減らす検討を始めるよう通知があった大学もありました。私の事例ではありますが、学外の牧場に調査へ赴くことも、躊躇せざるを得ない事例もありました。万が一、生産者が新型コロナウィルスに罹患したら、誰がウシの面倒を見てくれるのですか？ というのがその理由です。私たち学会の活動も大きな影響を受け、2020年度大会は中止となりました。家庭で飼育されているネコや動物園で飼育されているライオンも、新型コロナウィルスに感染したと報告されています。このような3年間、それぞれ立場で、様々な制約を受け、それらの困難に立ち向かってこられました。そして、世の中の価値観も大きく変わったと言われています。それは、利他的な視点です。“利己的”の対義語として用いられる“利他的”というイメージから、何か自己犠牲を払って他人の利益のためにと考えてしまう方も多いでしょう。そんなこと出来ないと思われる方も多いでしょう。しかし、このコロナ禍でのマスク着用やソーシャルディスタンスの保持など、気づかぬうちに、自分だけではなく、他者への配慮の意味を含んだ行動を、私たちは身につけてきました。私たちは必ずしも、誰かを喜ばせようと考えて生活様式を変え、行動してきたわけではありません（もちろん、ボランティア活動など、積極的に活動されてきた方も多くおられ、それを否定するものではありません）。とは言っても、私たちの生活は誰かに支えられて成り立っています。そして知らず知らずのうちに、誰からの生活を支えています。

私たちが研究対象にしている動物も、その生活環境である自然（人工的な飼育環境含め）、そして、そこに住む人々（飼育者含め）と相互関係をもって生活をしています。8年前に開催された第70回国連総会において、持続可能な開発のための2030アジェンダが採択され、私たちの生活はその周辺環境と密接に関連があり、持続的な生産と消費を進め、それに付随する各種サービスは大きく変革しなければならないと示されたところです。さらに、ここで掲げられた17項目の目標達成を加速化させるため、第5回国連環境総会において14項目が決議されました。この決議項目の1つに、「アニマルウェルフェア（動物福祉）、環境、持続可能な開発」があり、One Health（ワン ヘルス）のアプローチが重要であることが示されています。One Healthとは、動物－自然生態系－人の3者がそれぞれ単独の健康を守っていけば良いということではなく、いずれもが密接につながっており、お互いに強く影響しあうので、全体を俯瞰して大きな一つのまとまりとして捉えることができる、というものです。私たちの学会では、飼育環境に置かれた動物のみならず、ヒトと接点を持つ野生動物を対象に、環境との関わり合い、ヒトとの関わり合いにおける様々な課題を、行動学という視点で、どのように解決し、その状態を維持管理していけばよいかということについて、以前から研鑽を積んできました。ですから、何をいまさらOne Health？もう、そういう捉え方が必要なのは分かっているよ！　と思われる方が、本学会には大勢いらっしゃると思います。ようやく、時代が私たちに追い付いてきたという事でしょうか・・・（誇大広告気味）？

2023年度は、コロナ禍が収束する見込みです。リモートも良いですが、ぜひ、皆さんと丁々発止の活発な議論が対面でできることを期待しております。

特　集
研究に関わる動物園職員のそれぞれの事情

研究の場としての役割を持つ動物園。研究への関わり方は各施設の立場や事情などによって様々で、獣医師として、また飼育員として通常の業務を行う傍ら、アフター5の時間も使って研究を行う方々がいる一方で、近年では研究員という職種を設け、研究を推進していく動物園もみられ始めました。

今回、研究員を設けていない動物園として宇部市ときわ動物園の木村さんに、最近研究員を設けた動物園として豊橋総合動植物園の伴さんに、以前から研究員を設けていた京都市動物園の山梨さんに、それぞれの立場で研究業務に対する思いや事情などについて執筆していただきました。

本州のはしっこの動物園の研究事情

木村　嘉孝　（宇部市ときわ動物園）

皆さんは宇部市ときわ動物園をご存じでしょうか？本州の西端、山口県宇部市にある敷地面積1.9ha、飼育する動物数は40種233頭、そのうち16種132頭（2023年1月末現在）が霊長目の、来園者曰く「サルばっかりの動物園」です。そんな小さな動物園の研究事情についてご紹介させていただきます。現在、当園では2件の調査研究を職員が直接携わって行っています。当園では調査研究の専門部署がなく、担当動物や業務の中で調査をしたい題材があれば、飼育員や獣医師が通常の業務に加えて調査も行っています。担当者は作業を工夫したり、同僚のサポートを受けながら時間を作って調査や測定を行うのですが、なかなかまとまった時間を取ることができないため、通常業務を終えてからの作業になることもしばしば。飼育業務や獣医師業務の傍らサンプリングや測定などの作業をこなしていますので、かなり厳しいスケジュールになる事もあり、研究をしづらい環境ではあると思います。そんな中でも目をキラキラ輝かせながら糞の処理（実はどちらの調査もサンプルが糞です）をする彼らを見ていると、純粋に動物のために調査をする！というモチベーションの高さに頭が下がる思いです。

この学会でポスター発表もしたテナガザルの行動調査を行ったときは、所管する市の職員に「調査なんてしとらんとガイドの一つでもして入園者数を増やしーや」と言われて悔しい思いをしましたが、そんな時代（7～8年前）を経て、少しずつ環境は良くなりつつあるものの、まだまだだなぁと感じています。動物園として研究は必要なもの、やる気のある職員もいるという中で、地方の小さな動物園がいかに調査研究を行っていくか、考える日々が続いています。

自分たちで調査することが難しいなら、という事で、最近は外部の方々（大学や高校）に当園を調査研究のフィールドとして利用してもらうことも積極的に行っています。動物の行動調査やDNA解析のためのサンプル提供といった動物が直接関係する調査から、環境DNAを測定するためにドローンで空気をサンプリングするというような我々の発想を遥かに超える調査まで、色々な調査が当園で行われています。得られた調査結果は当園の職員も共有できるようにお願いしていますので、飼育やガイドのネタなどに活かせますし（内容が活かせれば、ですが）、動物園が研究していることを地元や外部に認知してもらえるという効果も期待できます。動物園の職員が思う存分調査研究できる環境が一番ですが、今は地盤固めといったところでしょうか。また、この取り組みを通じて、動物園というフィールドを起点として、外部の色々な人が繋がるのも動物園の役割として良いかな、と調査研究とは違うところでの収穫もありました。調査研究への取り組みはまだまだですが、いつか、「ウチの動物園？調査研究？普通にみんなやってますよ～」な～んて自慢気に話せる日が来ればよいなぁと願っています。

動物研究員、はじめました！

伴 和幸 （豊橋総合動植物園）

私は愛知県にある豊橋総合動植物公園で動物研究員として働いています。動物研究員の仕事は、研究員自らが取り組む研究はもちろんのこと、大学等との共同研究の調整、学芸員実習の受け入れ、園内勉強会、そして、飼育業務等と多岐に渡ります。つまり、動物研究員は研究員・コーディネーターであり飼育員でもあるのです。

私は飼育現場の視点を活かした2つのテーマを柱に研究を進めています。一つは猛獣の人身事故を無くすための安全管理システムの開発（伴ら 2022）、もう一つは駆除された野生動物を適切に処理して動物園動物に与えることで環境エンリッチメントと環境教育に役立てる研究です（細谷ら 2019, など）。これらは、複数の大学や動物園との共同研究として進められています。2つの研究テーマ以外にも、基礎から応用まで様々な研究に関わっています。

動物園にとって研究は、古くから役割または使命とまで言われてきました。しかし、実際のところ日本の動物園の研究は、飼育員や獣医師たちが業務の合間やプライベートの時間を使って行われていることが多いのも事実です。と言うのも、国内のほとんどの動物園は研究部門がないのです。私はこれまで1つの水族館と2つの動物園で飼育員として働いてきましたが、やはり研究の大半はプライベートの時間を使って細々と続けてきました。海外に目を向けると、多くの先進的な動物園には研究部門があり、専属の研究者が働いています。私たちが日本の動物園の査読付き論文を調査したところ、驚いたことに62年間で1230本もの論文が発行されていました（Anzai ら 2022）。これは、大半が研究部門を持たない日本の動物園で働いてきた先人たちの並々ならぬ努力の結晶と言えるでしょう。しかし、昨今の世界各国の近代的な動物園の目覚ましい研究成果と見比べると、とても飼育員や獣医師が片手間で太刀打ちできる状況ではありません。

このような状況の中で当園に動物研究員というポストができたことは、日本の動物園の中でも先進的と言えるでしょう。当園に動物研究員ポストができてまだ2年目ではありますが、この2年弱ですでに論文数が開園以来の総数を上回るなどの成果が出ています。これは動物研究員だけの努力というわけではなく、研究員を置くことで当園の研究と真摯に向き合う姿勢が園全体や共同研究者に示され、研究が促進されたのではないかと感じています。動物研究員の役割はまだまだ手探り状態ですが、「豊橋総合動植物公園に動物研究員がいてよかった！」「うちの動物園にも研究員が必要だ！」と多くの人たちに評価され、日本の動物園のパイオニアとして活躍をしていきたいと思います。多種多様な動物たちを間近で観察でき、多くの人たちが利用する動物園は、研究材料の宝庫です。動物園での研究を検討されている研究者の方や、これから卒研、修論、博論を考えている学生さん、動物園での研究を発展させたい同業者の方々など、お気軽にお声掛けください。一緒に日本の動物園の可能性を探っていきましょう！

【引用文献】

Anzai W, Ban K, Hagiwara S, Kako T, Kashiwagi N, Kawase K, Yamanashi Y, Murata K. 2022. Quantifying the 60 years contribution of Japanese zoos and aquariums to peer-reviewed scientific research. Animals 12, 598.

伴和幸、野上大史. 2022. 日本の動物園における1950年から2022年までに発生した動物による死傷事故の定量的評価. 動物の行動と管理学会誌 58、194-203.

細谷忠嗣、御田成顕、伴和幸、大渕希郷、田川哲、西村直人、荒谷邦雄. 2019. 動物園の飼育大型肉食獣への駆除野生獣の屠体給餌がもたらす波及効果の検討：大牟田市動物園における実践活動にもとづく課題提起. 地球社会統合科学 26、1-28.

京都市動物園の研究員として働く

山梨 裕美 （京都市動物園　生き物・学び・研究センター ）

わたしは京都市動物園の生き物・学び・研究センターという、教育や研究を担うセクションで働いています。研究の仕事に加えて、動物福祉に関すること、教育、外部研究の受入、安全対策など動物園の運営の上で必要な作業をいくつか分担してはいます。京都市動物園は2018年には文部科学省科学研究費助成事業における研究機関に指定され、科学研究費など外部資金を受けて研究を推進することができるようになりました。飼育業務のない研究員として雇われていることや研究機関の指定などは、日本の動物園ではとても珍しいと思います。わたしは現在、動物の福祉の評価方法や、動物福祉の配慮をどのように動物園での実践に組み込んでいくかということを考えています。

動物園には、研究がほとんど行われていないような動物種がたくさんいるため、研究しがいのある環境です。大学の施設と比べると、設定した問いをあきらかにするための実験的な操作や個体数の確保、動物園のその他の事業との両立が難しいこともあります。ただ、ケーススタディにはなっても、研究者が大学でどんなに研究環境を整えようとしても作り出せない状況が突然生まれることもあります。そうした長所を大切にしていくことが必要です。たとえば、先日Animal Behaviour and Management誌に長年単独で暮らしていたアジアゾウが他個体と同居を開始した後の行動変化を調べた結果を報告した論文が受理されました。もしご興味があればご覧いただければと思います。

また、動物福祉を考える場合、研究結果を現実に活かせるかどうかはすごく大切になります。実践現場との距離が近い動物園では、社会の中での実践へとそのままつなげることがしやすいことは利点だと思います。その過程では、サイエンスコミュニケーションを通した対話や議論が重要です。たとえばここ数年、動物園でのふれあいの見直しを実施しています。動物の行動と管理学会にも所属している大学の研究者と、ヤギやテンジクネズミの行動やストレス評価を行いました。こうしたデータがあることはとても重要ですが、それをもとに判断を行い、実践にもって行く中では、サイエンスでは扱えない様々なものが出てきます。そんな時に味わう生々しい感覚から学ぶことは多く、動物だけでなく人への興味も湧き、そこから日本とイギリスでの新しい研究にもつながりました。動物園で働き始めて、丸5年以上が経過しました。110種類以上の動物（ヒト含む）に囲まれていますが、動物は出会えば出会うほど新しい世界を開いてくれます。多様な人に囲まれた「社会」「世間」の中に存在する場所で働く前と後とでは、がらっと見方が変わることもたくさんありました。その中で、研究を進めることの楽しさ、難しさ、そして動物福祉を学問領域として作っていくことの大切さを、実感しています。

昨今の学術業界の流れを見るに、動物に関する研究環境はどこもタフなので、動物園・水族館が動物の研究を行う上でますます重要な場所となると感じています。最近では、大学院を経て動物園に就職する頼もしい人も増えてきました。たくましく、柔軟に頑張っている人たちの姿には、いつも刺激を受けています。そうした人たちを支える環境を整備していくのが、動物園・水族館のこれからの課題なのだと思います。

各動物園の設置目的や運営母体の違いによって職種は違いますが、それぞれの立場で研究を推進していこうという思いは同じなのではないかと思います。お三方ともに共通して言えるのは、動物園は研究の場として可能性を秘めており、研究を推進していく中で外部研究者との連携が大切になるという点ではないでしょうか。今後、動物園が研究のフィールドとしてさらに利活用さることを願っています。

（編集：萩原慎太郎）

編集後記　　萩原 慎太郎（福山市立動物園）

発刊が遅くなり、申し訳ありません。今回もお忙しい中、執筆依頼を快く受け入れてくださった方々がいらっしゃったからこそ、発刊することができました。本当にありがとうございました。みなさま、次号以降もご協力よろしくお願いいたします。