

9月8日(金)

C11 番教室

F-01

博物館とフォトグラメリー

○森 健人¹, 新村 龍也², 吉田 雅則³, 佐々木 彰央⁴(¹国立科学博物館, ²足寄動物化石博物館, ³神戸芸術工科大学, ⁴NPO 静岡県自然史博物館ネットワーク)

C12 番教室

F-02

遺伝子を調べたら何がわかる? ～ 始めてみよう、DNA ～

○松本 悠貴^{1,2}, 大西 尚樹³(¹総合研究大学院大学, ²国立遺伝学研究所, ³森林総合研究所)

E21 番教室

F-03

肉眼観察を基盤にした比較解剖学研究のおもしろさ

—哺乳類の運動器系の進化を考える—

○小泉 政啓(東京有明医療大学)

C11 番教室

F-04

自動撮影カメラを用いた「面白い」基礎研究

○中島 啓裕¹, 本郷 峻², 長野 秀美³, 仲澤 伸子⁴, 矢島 豪太¹(¹日本大学生物資源科学部, ²京都大学霊長類研究所, ³京都大学農学研究科, ⁴京都大学理学研究科)

C12 番教室

F-05

近年の国際学術誌を巡る状況と Mammal Study の特徴

○飯島 勇人((国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所)

E21 番教室

F-06

日本哺乳類学会のルーツを求めて(1)

Kazuhiro Koyasu^{1,2}, Shintaro Abe³, OKEIKO SONE², Sen-ichi Oda⁴(¹Department of Anatomy, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, ²Dental Science Museum, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, ³Chugoku-Shikoku Branch, Ministry of Environment, ⁴Nagoya Society of Mammalogists)

9月9日(土)

黒田講堂会議室

F-07

ニホンジカの管理を支える捕獲の体制と分担とは？

○大場 孝裕¹, 小泉 透², 上野 真由美³, 永田 幸志⁴, 岸本 康誉⁵, 宇野 裕之³(¹静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター, ²森林総合研究所 多摩森林科学園, ³北海道立総合研究機構 環境科学研究センター, ⁴丹沢けものみちネットワーク, ⁵野生動物保護管理事務所)

C11 番教室

F-08

都市における食肉目動物研究 2

○斎藤 昌幸¹, 金子 弥生²(¹山形大学, ²東京農工大学)

C12 番教室

F-09

カモシカの生態研究の課題とその可能性に向けて

○高田 隼人^{1,2}, 渡部 晴子¹, 饗場 木香³, 比留間 光子⁴, 岸元 良輔⁵(¹麻布大学 野生動物学研究室, ²山梨県富士山科学研究所, ³早稲田大学, ⁴東京農工大学 森林生物保全学研究室, ⁵信州ツキノワグマ研究会)

C13 番教室

F-10

西中国地域におけるカメラトラップの評価と新たなツキノワグマの保護管理

○澤田 誠吾¹, 田戸 裕之², 藤井 猛³, 澤邊 佳彦⁴, 梶 誠吾⁵, 小宮 将大¹, 金森 弘樹¹(¹島根県中山間地域研究センター, ²山口県農林総合技術センター, ³広島県庁, ⁴一般財団法人自然環境研究センター, ⁵島根県東部農林振興センター雲南事務所)

黒田講堂会議室

F-11

トゲネズミ研究の最近(4)～保全と生命科学研究を繋ぐ～

○城ヶ原 貴通¹, 越本 知大¹, 安田 雅俊², 小高 信彦², 黒岩 麻里³(¹宮崎大学, ²森林総合研究所九州支所, ³北海道大学)

C11 番教室

F-12

「哺乳類の野外研究に関する倫理的課題と今後の展望」

～研究機関はどのような倫理規定と審査委員会を設ければよいのか？～

○森光 由樹¹, 梶 光一²(¹兵庫県立大学 自然・環境科学研究所/森林動物研究センター, ²農工大学)

C12 番教室

F-13

カモシカの現場に迫る

○山田 雄作¹, 關 義和²(¹株式会社 ROOTS, ²玉川大学)

C13 番教室

F-14

人か技術か？ 鳥獣被害対策の主役

○平田 滋樹¹, 山端 直人^{2,3}, 本田 剛⁴, 小寺 祐二⁵, 竹田 努⁵, 竹内 正彦⁶,
八代田 千鶴⁷(¹長崎県, ²兵庫県立大学, ³兵庫県森林動物研究センター, ⁴山梨県,
⁵宇都宮大学, ⁶農研機構, ⁷森林総合研究所関西支所)

9月10日(日)

C11 番教室

F-15

「動物園」と研究する -2.理想的な連携を考える-

○畑瀬 淳¹, 小林 秀司², 郡司 芽久³, 喜安 薫^{4,5,6}, 村井 仁志^{7,8}(¹広島市安佐動物公園, ²岡山理科大学理学部動物学科, ³国立科学博物館, ⁴東京工業大学大学院生命理工学研究科, ⁵大型草食動物研究会, ⁶サイ研究者, ⁷富山市ファミリーパーク公社, ⁸元公益社団法人日本動物園水族館協会生物多様性委員会 保全戦略部副部長)

C12 番教室

F-16

放射能汚染による野生動物への直接的／間接的影響

○奥田 圭¹, 大沼 学², 大井 徹^{3,9}, 山田 文雄^{4,9}, 石庭 寛子⁵, 漆原 佑介⁶, 藤本 竜輔⁷, 兼子 伸吾⁸(¹東京農工大学, ²国立環境研究所, ³石川県立大学, ⁴森林総合研究所, ⁵福島大学・IER, ⁶放射線医学総合研究所, ⁷農研機構・東北農研, ⁸福島大学・共生システム理工, ⁹日本哺乳類学会哺乳類保護管理専門委員会)

C11 番教室

F-17

「奄美大島と徳之島におけるノネコ対策緊急実施についての要望書」

(日本哺乳類学会 2015 年提出)のその後の進捗と課題

○山田 文雄¹, 塩野崎 和美², 亘 悠哉¹, 中下 留美子¹, 諸坂 佐利³, 草刈 秀紀⁴, 石井 信夫⁵(¹森林総合研究所, ²奄美野生動物研究所, ³神奈川大学, ⁴WWF ジャパン, ⁵東京女子大学)

C12 番教室

F-18

錯誤捕獲の現状とその課題(～特にくくり罠において～)

○福江 佑子¹, 竹下 毅², 南 正人^{1,3}(¹NPO 法人生物多様性研究所あーすわーむ, ²小諸市農林課, ³麻布大学野生動物学研究室)

黒田講堂会議室

SP1

”リサーチ ライフ バランス” を目指して～第1回ランチミーティング～

小坂井千夏(農研機構・中央農研)・久世濃子(科博・学振)・久保麦野(東大新領域)

9月11日(月)

C11 番教室

F-19

生物多様性から抽出された情報により多様性形成の遺伝的・発生的・適応的基盤をさぐる

○浅原 正和¹, 鈴木 仁², 岸田 拓士³, 新村 芳人⁴(¹愛知学院大学, ²北海道大学, ³京都大学, ⁴東京大学)

C12 番教室

F-20

野ネズミの生態学:A novel field is generated with deep insight

○坂本 信介¹, 齊藤 隆², 大久保 慶信³(¹宮崎大学, ²北海道大学, ³自然研)

C13 番教室

F-21

サル部会企画:現場と科学をつなぐ新たな視点と試み

○江成 広斗¹, 辻 大和², 大谷 洋介³, 滝口 正明⁴, 鈴木 克哉⁵(¹山形大学, ²京都大学霊長類研究所, ³大阪大学, ⁴自然環境研究センター, ⁵里地里山問題研究所)

C11 番教室

F-22

哺乳類の名前, 知ってますか?

○川田 伸一郎(分類群名・標本検討委員会)

C12 番教室

F-23

日本産中小型食肉目をめぐる保護管理上の諸問題:哺乳類学会における作業部会設立の必要性

○金子 弥生¹, 鈴木 聡², 渡辺 茂樹³(¹東京農工大学, ²神奈川県立生命の星・地球博物館, ³ASWAT)

C13 番教室

F-24

和歌山タイワンザル問題と千葉アカゲザル問題の現状と展望

○白井 啓¹, 川本 芳²(¹野生動物保護管理事務所, ²京都大学霊長類研究所)

F-01

博物館とフォトグラメトリー

○森 健人¹, 新村 龍也², 吉田 雅則³, 佐々木 彰央⁴(¹国立科学博物館, ²足寄動物化石博物館, ³神戸芸術工科大学, ⁴NPO 静岡県自然史博物館ネットワーク)

フォトグラメトリーは対象物を様々な角度から撮影した複数の画像の視差情報を利用して、コンピュータ上で立体的なモデルを作り上げる手法であり、元来は建築、測量、地図作成といった分野で発展した 3DCG 作成法である。近年フォトグラメトリーソフト、3DCG ソフト、および 3D プリンタの品質向上、価格の低下等にとともに、博物館における 3DCG モデルの利用価値は大いに向上していると考えられる。しかしながら、フォトグラメトリー及び 3DCG は多くの自然史系学芸員、研究者には馴染みの無い分野であり、取っ付きづらい印象を持たれがちでもある。そこで、本集会では実際にフォトグラメトリーを研究、教育活動の現場で使っている（あるいは使う予定である）研究者から話題提供を行い、博物館がフォトグラメトリーを利用することで実際にどのようなメリットが得られるかを議論したい。すでにフォトグラメトリーを利用されている方はもちろん、興味はあるけれどまだ導入には踏み込めていない方、ただただ興味のある方など、積極的に議論へのご参加いただければ幸いである。

講演内容（予定）

森健人 「企画経緯と趣旨」「大型骨格標本における 3DCG 化の意義」

新村龍也 「復元画を描く、博物館で活用する！」

吉田雅則 「ゴリラおよびライオンの前肢骨格の 3D モデル化と教育への活用」

佐々木彰央 「RDB 調査等で得られた標本のデジタル化」

F-02

遺伝子を調べたら何がわかる？ ～ 始めてみよう、DNA ～

○松本 悠貴^{1,2}, 大西 尚樹³(¹総合研究大学院大学, ²国立遺伝学研究所, ³森林総合研究所)

哺乳類を対象とした遺伝解析は、従来の分子系統解析や集団遺伝解析に加え、近年では、次世代シーケンサー (NGS) を用いたメタバーコーディングや環境 DNA といった新しい手法が用いられ始めている。しかし、これから研究を始めたいと考えている学生や、遺伝解析に興味がある研究者にとって、どんな理論や技術があるのか、そして、遺伝子を調べることでどんなことがわかるのかを知る機会に限られている。本自由集会では、遺伝学をベースとして哺乳類の研究が行われている方々に、遺伝解析手法の概要や最近のトピックについてご講演いただく。特に、それぞれの技術のメリットや限界などについても紹介していただき、遺伝解析が哺乳類の研究にどのように活用できるかを議論したい。

話題提供者

1. 松本悠貴（総研大・遺伝研）「一塩基多型アレイ・NGS を用いたマウスにおけるゲノム・行動表現型相関解析」
2. 安藤正規（岐阜大）「シカとカモシカは餌を食べ分けているか？ -NGS を用いた食性分析-」
3. 石毛太郎（東農大）「環境 DNA を用いたボルネオ熱帯雨林の塩場利用哺乳類の検出」
4. 西田伸（宮崎大）「鯨類の DNA 解析：系統・集団遺伝から機能遺伝子の解析まで」
5. 大西尚樹（森林総研）「仲間と共に、時間と空間を駆け抜けよう！」

F-03

肉眼観察を基盤にした比較解剖学研究のおもしろさ —哺乳類の運動器系の進化を考える—

○小泉 政啓

(東京有明医療大学)

19世紀後半から20世紀にかけて、科学的な肉眼観察を基盤とした形態学としての比較解剖学は隆盛をきわめた。しかしその後、特定の動物種についての詳細な観察結果は散見されるものの、肉眼解剖学的手法でさまざまな動物種の体の構造を進化という時間軸の流れの中において比較しようとする試みは減少の一途をたどっている。その一方で、分子生物学や比較発生学などの分野からの研究が盛んになり、比較形態学、比較解剖学に新たな展開が生まれてきている。しかし、その表現形として基盤となるのは肉眼解剖学の観察結果であり、ともすれば軽視されがちな記載科学としての肉眼比較解剖学の重要性は変わることはない。そこで本自由集会では、哺乳類を中心にした肉眼比較解剖学的研究を行っている研究者に話題を提供して頂き、実際の肉眼所見に立脚した記載科学としての比較解剖学の重要性、そしてそこから系統発生的あるいは機能形態学的に考察を進めていく比較解剖学の面白さを紹介して頂く。予定されている演者と演題(仮題)は以下の通り。

小泉政啓(東京有明医療大学):「企画趣旨説明とイントロ」

荒川高光(神戸大学院保健学研究科):「霊長類下腿屈筋群の神経束分岐パターンの比較」

郡司芽久(国立科学博物館動物研究部):「長い首の比較解剖学」

山田 格(国立科学博物館動物研究部):「まとめ・比較解剖学の重要性」

他1名を予定

F-04

自動撮影カメラを用いた「面白い」基礎研究

○中島 啓裕¹, 本郷 峻², 長野 秀美³, 仲澤 伸子⁴, 矢島 豪太¹(¹日本大学生物資源科学部, ²京都大学霊長類研究所, ³京都大学農学研究科, ⁴京都大学理学研究科)

近年、自動撮影カメラの技術革新・低価格化が進み、哺乳類の研究に広く用いられている。自動撮影カメラは、地上性動物のインベントリ調査や希少種の在不在の判定を行うためには最適な調査手法であり、生息地の保全や希少種の保護を進めるうえで実用性の高い調査ツールとなっている。一方、カメラは、哺乳類のより基礎的な生態を解明するツールとしても、高い可能性を秘めている。しかし、自動撮影カメラを用いて、いわゆる「面白い基礎研究」がなされた例は非常に限られている。本集会では、カメラを用いて国内外で研究を行っている若手研究者に自らの研究を紹介してもらい、面白い発見をするためのツールとして本手法にどのような未来があるのかについて議論したい。

F-05

近年の国際学術誌を巡る状況と Mammal Study の特徴

○飯島 勇人

(森林総研)

研究成果を発表するための英文誌は無数にあるため、特に投稿経験が少ない若手は投稿先の選択で迷うこともあるだろう。一般にインパクトファクター (IF) が高い雑誌は掲載されたときの価値が高いとされるが、では IF が高い雑誌を目指すべきなのだろうか。また、近年急増しているオープンアクセス (OA) 誌の中には、ほとんど査読を行わず掲載料の獲得のみを意図したハゲタカ雑誌も含まれている。このような雑誌に研究成果を発表することは、著者の研究者としての評価をかえって下げることになりかねない。そこで改めて注目したいのが、日本哺乳類学会の英文誌である Mammal Study (2016 年の IF: 0.661) である。本集会は、投稿する英文誌を選択する上で注意すべきことと Mammal Study の価値を普及することを目的とする。なお、本集会は Mammal Study 編集委員会主催の集会である。

[演題]

その雑誌で大丈夫？投稿先の適切な選び方 (飯島勇人・森林総研)

本発表では、IF の意味や近年急増するハゲタカ雑誌の見分け方を解説し、適切な投稿先の判断材料を提供する。

Mammal Study の魅力と現在の取り組み (島田卓哉・森林総研東北)

Mammal Study の現在の編集方針を説明し、投稿先としての特徴を解説する。

コメント：Mammal Study にも申す！

複数名から Mammal Study に対するご意見を頂戴する。

F-06

日本哺乳類学会のルーツを求めて(1)

Kazuhiro Koyasu^{1,2}, Shintaro Abe³, OKEIKO SONE², Sen-ichi Oda⁴¹Department of Anatomy, School of Dentistry, Aichi Gakuin University,²Dental Science Museum, School of Dentistry, Aichi Gakuin University,³Chugoku-Shikoku Branch, Ministry of Environment, ⁴Nagoya Society of Mammalogists)

Since the "Mammal Society of Japan" was established in 1923 as the "Japanese Mammal Society" (Kawada, 2017), it has a history of 94 years this year. The Mammal Society of Japan has multiple roots, its origins are not simple. The History and Ayumi Committee of this society is collaborating with the associate in charge of the archivist of the Society to make an attempt to investigate the origins of the Mammal Society of Japan. This time, we would like to help with attempts to explore the history of the Mammal Society of Japan by gathering testimony from those who have organized researchers in mammalian research, together with the so-called "mammalian researchers", "mammal enthusiasts", "animal photographers" and so on.

F-07

ニホンジカの管理を支える捕獲の体制と分担とは？

○大場 孝裕¹, 小泉 透², 上野 真由美³, 永田 幸志⁴, 岸本 康誉⁵, 宇野 裕之³(¹静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター, ²森林総合研究所 多摩森林科学園,³北海道立総合研究機構 環境科学研究センター, ⁴丹沢けものみちネットワーク, ⁵野生動物保護管理事務所)

日本全国でニホンジカの分布拡大と増加が著しい中、抜本的対策として国あるいは都道府県主導の捕獲事業が各地で展開し始めている。一般狩猟だけでは捕獲圧が不十分な地域は農林業地域、市街地周辺、鳥獣保護区、国立公園とさまざまであり、被害や生態系への影響軽減のための適正なニホンジカ管理が求められている。しかし、その地域を取り巻く自然および社会環境によって管理目標、捕獲従事者の専門性、捕獲手法、期待される捕獲数が異なるため、その違いを整理しながら捕獲事業をすすめる必要がある。本自由集会では、北海道・神奈川県・静岡県において、異なる捕獲環境ながらも継続的に実施することができている事業を紹介する。捕獲活動を複数年行うことので譲ってはいけない原則と、条件の変化に対応する柔軟さを分ける必要性が認識できてきた。ニホンジカの広域管理を支えるにあたり、捕獲が不要な地域はほとんどない。管轄するどの地域にどの程度の予算をかけて捕獲体制を構築することが望ましいのか？ニホンジカの管理を支える捕獲の体制と分担について議論する。

趣旨説明 大場 孝裕（静岡県森林研セ）

演題1 「きちんとシカを獲る」小泉透（森林総研）

演題2 「モバイルリングから見える捕獲事業の可能性と課題」上野真由美（道総研・環境研）

演題3 「神奈川県におけるシカ管理体制」永田幸志（丹沢けものみちネットワーク）

コメント 環境省鳥獣保護管理室

質問・意見交換

F-08

都市における食肉目動物研究 2

○斎藤 昌幸¹, 金子 弥生²(¹山形大学, ²東京農工大学)

食肉目の一部は都市環境にも適応していることが知られており、東京や大阪、札幌などさまざまな地域の都市部に在来種のタヌキやキツネ、外来種のハクビシン、シベリアイタチなどが生息している。これらの食肉目が都市の中で生息可能となっている理由について、研究の蓄積は進んでいるものの、まだ十分には把握されていない。本集会では、昨年度につくば大会にて開催した第一回目の集会に引き続き、事例収集と保護管理へむけた議論を継続したいと考えている。まず、食性と移動に関する研究事例を紹介する。そして、今年おこなわれる国際哺乳類会議（IMC12）における都市食肉目の研究動向について報告する。

講演1. 近畿都市圏におけるシベリアイタチ、ニホンテン、ハクビシン、ならびにアライグマの食性について 福永健司・渡辺茂樹（ASWAT）

講演2. 東京都練馬区の都市公園におけるタヌキの食性と行動追跡事例

斎藤昌幸・劉 萌・吉川正人・金子弥生（東京農工大学）

講演3. 町田市立かしの木山自然公園における“タヌキ専用トンネル”の野生動物による利用実態と課題

塚田英晴・大島美穂・南 正人（麻布大学）

コメント. 国際哺乳類学会議（IMC12）における都市食肉目の研究動向

金子弥生（東京農工大学）

F-09

カモシカの生態研究の課題とその可能性に向けて

○高田 隼人^{1,2}, 渡部 晴子¹, 饗場 木香³, 比留間 光子⁴, 岸元 良輔⁵
 (¹麻布大学 野生動物学研究室, ²山梨県富士山科学研究所, ³早稲田大学,
⁴東京農工大学 森林生物保全学研究室, ⁵信州ツキノワグマ研究会)

1970年代から1990年頃まで、カモシカの個体数の増加と分布域の拡大に伴い、植林木への食害が社会問題となった。これと相まってカモシカの社会構造や採食生態、個体群動態など様々な生態研究がおこなわれた。近年では伐採の減少やシカの急増の影響を受け、カモシカの生息密度は全国的に減少傾向にあり、これまで生息していなかった高山帯などへもシカが進出し、カモシカに影響を与えている可能性がある。このように、カモシカをとりまく環境は大きく変化しており、カモシカの保全や管理をおこなうためには、更なるカモシカの生態研究が必要である。また、学術的にもカモシカの生態には未解明な点が多く、まだまだ興味深い発見が期待される。そこで、本集会では、カモシカの生態研究に関する課題を再検討するとともに、最近の研究例を紹介することにより、今後の研究の活性化につなげることを目的とする。

岸元良輔

カモシカの生態に関する今後の研究課題の検討

高田隼人

カモシカにおける社会構造の種内変異—なわばり性や婚姻形態の変異要因はなにか?—

渡部晴子

タメ糞と眼下腺によるマーキングの機能とは?—野生個体と飼育個体の観察からみえてきたこと—

饗場木香

歯のマイクロウェアとはなにか—カモシカのマイクロウェアから分かること—

比留間光子

胃内容物分析によるカモシカの長期的食性の変化

F-10

西中国地域におけるカメラトラップの評価と新たなツキノワグマの保護管理

○澤田 誠吾¹, 田戸 裕之², 藤井 猛³, 澤邊 佳彦⁴, 梶 誠吾⁵, 小宮 将大¹, 金森 弘樹¹
 (¹島根県中山間地域研究センター, ²山口県農林総合技術センター, ³広島県庁,
⁴一般財団法人自然環境研究センター, ⁵島根県東部農林振興センター雲南事務所)

西中国地域のツキノワグマは、本州最西端の孤立個体群であり、生息数が少ないことから「絶滅のおそれのある地域個体群」として、1998年に環境省のレッドデータブックに掲載された。しかし近年では、農地や人家周辺域へ出没することが多くなり、養蜂、クリ園、民家のカキなどへの被害が増加して地域住民の恐怖心を煽ることも多い。そのため、3県で共通の目的をもった「特定鳥獣保護管理計画」を2003年度から施行し、2017年度からは第IV期の第一種特定鳥獣保護計画へと移行した。この「特定計画」では、新たにゾーニング管理を導入した。本集会では、カメラトラップによる生息数調査の評価、モニタリングとしてのカメラトラップの可能性およびゾーニング管理を取り入れた西中国地域におけるツキノワグマ保護管理対策について議論したい。

話題①：西中国個体群の保護管理の歴史と特定鳥獣保護管理計画の概要

藤井猛（前広島県自然環境課）

話題②：西中国地域におけるカメラトラップの試み

田戸裕之（山口県農林総合技術センター）

話題③：カメラトラップを用いた西中国地域のモニタリング評価

澤邊佳彦（自然環境研究センター）

話題④：島根県における2016年の大量出没について～現場で何が起きていた?～

梶誠吾（島根県東部農林振興センター雲南事務所）

話題⑤：新たなステージでの保護管理

澤田誠吾（島根県中山間地域研究センター）

F-11

トゲネズミ研究の最近(4)～保全と生命科学研究を繋ぐ～

○城ヶ原 貴通¹, 越本 知大¹, 安田 雅俊², 小高 信彦², 黒岩 麻里³(¹宮崎大学, ²森林総合研究所九州支所, ³北海道大学)

トゲネズミ類は、奄美大島、徳之島、沖縄島のみで生息し、それぞれの島ごとで異なる種に分化している。このうち、アマミトゲネズミとトクノシマトゲネズミは雌雄ともに XO 染色体、オキナワトゲネズミは大型化した XY 染色体を持つ。このような特異的なトゲネズミ類に対して、性染色体の進化を含め、その性決定機構の解明に注目が集まっている。さらに、2017年5月には iPS 細胞樹立の報告がなされ、その中で雌由来 iPS 細胞から精子が分化することが明らかとなり、細胞レベルでの性可塑性の可能性が指摘されている。しかし、トゲネズミ類はいずれも国指定天然記念物であり、2016年3月には種の保存法の国内希少野生動植物種に指定されているため、保全と研究の両立が求められる。そこで、トゲネズミ類の研究の近況について、以下の方々より講演を頂き、希少種を対象とした保全と生命科学研究の両立に関する一例として紹介できればと思う。なお、研究の一部は、環境研究総合推進費 4-1503、4-1707 により実施された。

F-12

「哺乳類の野外研究に関する倫理的課題と今後の展望」

～研究機関はどのような倫理規定と審査委員会を設ければよいのか？～

○森光 由樹¹, 梶 光一²(¹兵庫県立大学 自然・環境科学研究所/森林動物研究センター, ²農工大学)

欧米諸国を中心に野生動物の研究において対象動物の扱いや倫理的な考え方、コンプライアンスは急速に変わりつつあります。世界をリードする国際学術誌は、法的な許可ばかりでなく所属組織で審査を得ていることの証明が求められています。ある国際学会誌では、学会が定めた倫理規定から外れた動物の扱いは査読されなくなっています。国内の事情をみると大学や研究機関が設ける研究倫理審査会は、野外の動物研究において倫理規定を定めた例は極めて少なく、実験動物倫理規定などで審査されています。日本哺乳類学会では、哺乳類標本の取り扱いに関するガイドライン(2009年度改訂)において公開されていますが改定から年月がたち、近年の国際動向と合わない内容も含まれています。本自由集会では、動物の扱いかたや野外研究について国内の問題を提起し今後の展望を考えます。シカ類の野外調査の現状と課題—欧米のガイドラインと国内事情—鈴木正嗣(岐阜大)、松浦友紀子(森林総合研究所) クマ類の野外調査の倫理的課題と今後の展望—欧米の研究倫理に国内研究は規範を見いだせるか?—山崎晃司(東京農業大) 霊長類の野外研究における倫理的課題 —国際霊長類学会のガイドラインと国内霊長類研究の問題点—森光由樹(兵庫県立大) 中型哺乳動物研究の倫理的課題と今後の展望—多様な中型動物を取り扱うために—岸本真弓(野生動物保護管理事務所) コメンテーター 梶光一(東京農工大)

F-13

カモシカの現場に迫る

○山田 雄作¹, 關 義和²(¹株式会社 ROOTS, ²玉川大学)

カモシカによる植林木への被害が顕在化し始めた1970年代から1990年頃まで、カモシカ問題は注目を集めたが、その後大きな話題に上ることはなく沈静化したものと思われた。一方、近年ではニホンジカの分布拡大や個体数の増加などが深刻な問題として注目を集めている。そのニホンジカによる影響はカモシカにも波及し、再びカモシカを取り巻く状況が変化しつつある。現在におけるカモシカを取り巻く課題として、ニホンジカの個体数増加と分布の変動による生息環境の悪化、全国的な個体数の減少、農林業との関わりにおける人との軋轢等があげられる。本集会では個体数や被害金額といった数字だけからは把握が難しい現場の状況について共有することで、カモシカの保護管理に資することを期待している。

1. 農業被害（群馬県嬭恋村）の現場

山田雄作（株式会社 ROOTS）

2. 九州山地の現場

岩本俊孝（宮崎大学）、土肥昭夫（日本哺乳類学会員）

馬場稔（北九州市立自然史・歴史博物館）、中園朝子（九州自然環境研究所）

坂田拓司（熊本市立千原台高校）、安田雅俊（森林総研九州支所）

岩切康二（岩切環境技研）

3. 錯誤捕獲（長野県小諸市）の現場

竹下毅（小諸市役所）、高田隼人（麻布大学・富士山科学研究所）

コメント 關義和（玉川大学）

F-14

人か技術か？ 鳥獣被害対策の主役

○平田 滋樹¹, 山端 直人^{2,3}, 本田 剛⁴, 小寺 祐二⁵, 竹田 努⁵, 竹内 正彦⁶, 八代田 千鶴⁷(¹長崎県, ²兵庫県立大学, ³兵庫県森林動物研究センター, ⁴山梨県, ⁵宇都宮大学, ⁶農研機構,⁷森林総合研究所関西支所)

近年、イノシシやニホンジカ等の野生動物と人の軋轢が深刻化し、その対等として「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」の改正や「指定管理鳥獣捕獲等事業」などの新制度の創設、ICTを活用した機材や誘引狙撃法のような技術導入など、野生動物管理（鳥獣被害対策）の強化が各地で図られている。

一方、主に鳥獣被害対策が行われる中山間地域では過疎化や高齢化が進行しており、「有害鳥獣捕獲における狩猟免許を有さない従事者容認事業」制度の導入や捕獲個体の利用拡大など、捕獲の担い手確保や地域資源の創出に取り組む地域が増えつつある。

このように限られた人員の中で捕獲数を増やすため、効率的な捕獲技術が導入されることは理にかなっているように思われるが、捕獲個体の処分労力や従事者の感染症リスクの増大など、効率的な技術導入が新たな地域負担を生み出す可能性がある。また、真に効率的な技術であっても地域が受容しない場合や間違った運用をされる場合も存在する。

そこで本集会では、鳥獣被害対策における現場の実情、地域が抱えるリスクや課題、技術開発と導入後の効果検証、技術の普及性など「人が技術を考え、使い、どう変化するか」この一連の流れに関する最新情報を提供すると共に、人口減少社会での野生動物管理の在り方を議論する。なお、本集会は環境省環境研究総合推進費（3K163003）及び農林水産省地域戦略プロジェクトにより開催する。

F-15

「動物園」と研究する -2.理想的な連携を考える-

○畑瀬 淳¹, 小林 秀司², 郡司 芽久³, 喜安 薫^{4,5,6}, 村井 仁志^{7,8}

(1 広島市安佐動物公園, 2 岡山理科大学理学部動物学科, 3 国立科学博物館,

⁴ 東京工業大学大学院生命理工学研究科, ⁵ 大型草食動物研究会, ⁶ サイ研究者, ⁷ 富山市ファミリーパーク公社,⁸ 元公益社団法人日本動物園水族館協会生物多様性委員会 保全戦略部副部長)

動物園と研究者が連携し、客観的な資料を後世に残すことは、永続的な動物園の発展には不可欠である。近年、動物園の存在意義が、「生きている図鑑」から「種の保存」に大きくシフトしてきた。これは、研究者にとっての動物園が、骨格やDNA試料の「収蔵庫」型から、生理・生態調査の「フィールド」を併設した博物館に変化してきたことを示している。同時に、様々な場面で動物園と研究者の間で連携協定が交わされ、形式的には共同研究の運営形態が前進した。しかしながら、その多くが研究者主導で、動物園からは一方向的な試料提供に終わることが多いことには変わりはなく、このままでは将来的にも動物園の科学的発展は期待できない。動物園が目標とする「種の保存」には、研究者によってフィールドからもたらされた種特有の生活史の反映が必須である。同時に、動物園飼育下での知見もまた野生動物の保全に還元される必要がある。共に歩むことはできまいか。さらに、動物園職員が立てた仮説の検証に窮した時、研究者の介在で連携が始まりはしないだろうか。パートナーとしての研究者を探し求める努力を、動物園は惜しむべきではない。そこで本自由集会では、動物園での力強い研究活動のため、研究者との連携の方向性について改めて議論し、将来へ向けたより実りのある連携が始まるきっかけ作りの場としたい。

F-16

放射能汚染による野生動物への直接的／間接的影響

○奥田 圭¹, 大沼 学², 大井 徹^{3,9}, 山田 文雄^{4,9}, 石庭 寛子⁵, 漆原 佑介⁶, 藤本 竜輔⁷, 兼子 伸吾⁸

(1 東京農工大学, 2 国立環境研究所, 3 石川県立大学, 4 森林総合研究所, 5 福島大学・IER,

⁶ 放射線医学総合研究所, ⁷ 農研機構・東北農研, ⁸ 福島大学・共生システム理工,⁹ 日本哺乳類学会哺乳類保護管理専門委員会)

福島第一原発事故以来、野生動物に対する放射線の影響評価が重要な課題となっている。また、事故後6年が経過した現在では、避難指示区域において著しく増加した野生動物の管理が課題化している。本自由集会では、放射線による野生動物への直接的影響について、齧歯類および霊長類の研究を紹介するとともに、放射能汚染に伴う人間の避難が野生動物へ与える間接的な影響に関する研究を紹介する。そして、放射能汚染に伴う野生動物への影響を多角的に検討するとともに、中・長期的な放射線影響のモニタリングおよび野生動物管理について考えたい。

【直接的影響】

大沼 学 (国環研)：飼育下繁殖アカネズミを活用した外部被ばくの影響評価

石庭寛子 (福島大・IER)：アカネズミを対象とした放射線影響：定点観測地における経年調査

漆原佑介 (放医研)：東京電力福島第一原子力発電所事故後の野生ニホンザル造血機能への影響解析

【間接的影響】

奥田 圭 (農工大・農)：放射能汚染に伴う人間の移出が野生哺乳類群集に与える影響

藤本竜輔 (農研機構・東北農研)：避難指示がイノシシの活動に及ぼした影響—事故後2.5～3.5年のデータから—

兼子伸吾 (福島大・理工)：福島第一原子力発電所事故後に生じた家畜ブタからニホンイノシシ個体群への遺伝子流入の現状

【今後の課題】

奥田 圭：中・長期的な放射線影響のモニタリングと野生動物管理に向けて

コメンテーター：福本 学 (東京医科大学)

F-17

「奄美大島と徳之島におけるノネコ対策緊急実施についての要望書」

(日本哺乳類学会 2015 年提出)のその後の進捗と課題

○山田 文雄¹, 塩野崎 和美², 亘 悠哉¹, 中下 留美子¹, 諸坂 佐利³, 草刈 秀紀⁴, 石井 信夫⁵(¹森林総合研究所, ²奄美野生動物研究所, ³神奈川大学, ⁴WWF ジャパン, ⁵東京女子大学)

日本哺乳類学会は 2015 年 1 月 5 日付で環境大臣と鹿児島県知事あてに「奄美大島と徳之島におけるノネコ対策緊急実施についての要望書」を提出し環境省の回答書を得たが、一部対応はあるが大きな進展はない。本自由集会では、その後の 2 年間の進捗や今後の課題を報告する。ノネコはイエネコ *Felis silvestris catus* の野生化個体で、最も身近なペット由来の外来捕食性哺乳類である。ノネコは「動物保護管理法」の狩猟対象種で、「外来生物法」では緊急対策外来種に指定される。一方、飼いネコは「動物愛護法」の対象で適正飼養が求められる。しかし、所有者不明で野外放浪のノラネコの存在が、ノネコ対策やネコ問題を複雑にさせ、さらにはイエネコ全般への特別な愛護意識が捕獲排除や処分問題など管理をむつかしくさせている。要望書提出後の状況について、保全生態学的にまた法制度学的アプローチなどから、奄美大島と徳之島の現状、在来種への影響やインパクト評価、改善のための条例や法制度対策の取り組みなどを下記のメンバーから報告し、解決への対策実現にむけた議論を深めたい。

山田文雄：要望書提出と 2 年間の活動

塩野崎和美：奄美大島と徳之島のネコ問題と現状

亘悠哉：ノネコの餌選択とインパクト評価

中下留美子：ノネコの安定同位体研究

諸坂佐利：法制度からみたネコ問題と解決策

草刈秀紀：動物愛護法の改正とネコ問題

石井信夫：コメント

F-18

錯誤捕獲の現状とその課題(～特にくくり罠において～)

○福江 佑子¹, 竹下 毅², 南 正人^{1,3}(¹NPO 法人生物多様性研究所あーすわーむ, ²小諸市農林課, ³麻布大学野生動物学研究室)

近年のニホンジカやイノシシの分布拡大や農林業被害の増加に伴い、各自治体で多様な手法(くくり罠や箱わな等)による捕獲数の増加が図られている。その捕獲数増加の影で、対象動物以外の動物が誤って捕獲されることがあるが、現在の鳥獣保護管理法では、錯誤捕獲の報告義務はなく、全国での錯誤捕獲の実態は明らかではない。昨年の哺乳類学会で竹下・南が報告した、小諸市の捕獲情報から、くくり罠によるカモシカや中型獣などの錯誤捕獲の一端が明らかとなってきた。本自由集会では、特に、銃猟者減少に伴い増えてきたくくり罠による捕獲において、各地での錯誤捕獲の現状を紹介していただき、そこから見えてくる捕獲リスク等の課題や課題解決のための方法について論じる機会としたい。

竹下毅(小諸市)「小諸市の錯誤捕獲の現状と課題」

柳澤俊一(長野県佐久農業改良普及センター)「長野県のクマの錯誤捕獲の現状」

中川恒祐(野生動物保護管理事務所)「錯誤捕獲データからみえてくるものとは」(仮)

坂庭浩之(群馬県林業試験場)「錯誤捕獲個体の剖検事例および錯誤捕獲を減らす捕獲方法の検討」

常田邦彦(元自然環境研究センター) コメンテーター

SP1

”リサーチ ライフ バランス” を目指して～第1回ランチミーティング～
小坂井千夏(農研機構・中央農研)・久世濃子(科博・学振)・久保麦野(東大新領域)

近年、日本社会では、育児や介護等と仕事の両立を目指す「ワーク ライフ バランス」の重要性が高まっている。本会でも女性会員が増えただけでなく、男性会員の中にも、育児をしながら研究を続けたい、と考える会員が増えている。さらに今後、少子高齢化がすすむと、多くの会員が介護と研究の両立に直面せざるを得ない。

我々は昨年、「出産・育児と研究の両立を目指して」というタイトルで自由集会を企画し、出産・育児と調査研究の両立を試みて活動してきた男女の研究者が、その経験談を語ると共に、両立を可能にする為の工夫や環境作りについて議論した。本年は、より多くの学会員が参加しやすいように、研究発表と重なりにくい昼休みに、持参した昼食を食べながら、「研究(リサーチ)とライフイベント(結婚、妊活、出産・育児、介護等)の両立」をテーマに、情報交換を行う場を設けることを企画した。本年は昨年の自由集会で挙げられた課題とその解決方法、解決できていない点等を総括した上で、今後こうしたランチミーティングで議論、情報交換したい課題・話題について整理したい。女性研究者はもちろん、主体的に育児をしたいと思っている男性研究者や、学生を指導している教官、漠然と将来に不安を感じている(感じていない)学生や若手研究者など、誰でも参加可能。出入り自由なので、ぜひ気軽に参加してもらいたい。

<内容(予定)>

- (1) 小坂井千夏(農研機構・中央農研)：前回の自由集会やアンケートで出た、育児と研究を両立させる上での課題
- (2) 育児と研究の両立に関する、経験者からのコメントや事例報告
- (3) 会場からの意見、議論

F-19

生物多様性から抽出された情報により多様性形成の遺伝的・発生的・適応的基盤をさぐる

○浅原 正和¹, 鈴木 仁², 岸田 拓士³, 新村 芳人⁴

(¹愛知学院大学, ²北海道大学, ³京都大学, ⁴東京大学)

哺乳類をはじめ、生物はその進化の過程で様々な遺伝型と表現型を生み出してきた。こうした生物多様性の情報のうち、形態の情報は、自然史学が数百年かけて収集してきた博物館標本として保管されている。一方で、近年は技術の発展により遺伝子配列の解読が進めやすくなり、多種多様な生物でゲノムのデータが公開される一方、様々な生き物について遺伝子配列の情報を入手しやすくなってきた。つまり、分類群・地域個体群ごとの遺伝型・表現型情報を集積し、比較することが可能になりつつある。実験生物学において、人工的に実験動物の遺伝型を変化させ、表現型の変化を見ることは一般的であるが、自然界における遺伝型・表現型の多様性を比較する研究も比較的容易に行えるようになったといえる。そして、それは実験動物の持たない表現型をも研究対象にできるといった、新たな可能性を持っている。本集会では、自然界を実験室として、生物多様性の中にある遺伝型や表現型の情報を利用することで、様々な生物学的事象を探求する研究の可能性について議論したい。

浅原正和：クマ科の臼歯形態と BMP7 の進化：化石・遺伝子改変マウス・分子進化の解析から

鈴木仁：哺乳類の毛色関連遺伝子の変異と進化するための進化

岸田拓士：偶蹄類から鯨類へ：哺乳類の海洋環境適応に伴う生理的な変化およびその背後にある遺伝子の進化

新村芳人：哺乳類嗅覚受容体遺伝子の進化ダイナミクス：形態・生態との関連性

F-20

野ネズミの生態学:A novel field is generated with deep insight

○坂本 信介¹, 齊藤 隆², 大久保 慶信³(¹宮崎大学, ²北海道大学, ³自然研)

野ネズミは多様な環境に生息し、植物と高次捕食者をつなぐ役割を果たしていることから、生態学の主要な対象の一つとなってきた。本集会は野ネズミの生態学的研究の発展を期すものである。前回は新しい研究アプローチを応用することで、基礎研究にさまざまな展開が見込めることを若手研究者にお話しいただいた。今回は、他分野の視点と生態学の視点のギャップに着目し、「広い視野を持ち、よく考えること」が見慣れた現象の新たな一面を見出す力になることを紹介したいと考えている。

- ・大久保 慶信 (自然研) 「こんなに違う！ヒメネズミとアカネズミの日内休眠」
 - ・坂本 信介 (宮崎大・農) 「野ネズミだとわかりやすい！繁殖生態と繁殖生理研究のギャップ」
 - ・齊藤 隆 (北大・フィールド科学センター) 「良い研究とさえない研究の見分け方」
- コメンテーター：島田卓哉 (森林総研・東北)

F-21

サル部会企画:現場と科学をつなぐ新たな視点と試み

○江成 広斗¹, 辻 大和², 大谷 洋介³, 滝口 正明⁴, 鈴木 克哉⁵(¹山形大学, ²京都大学霊長類研究所, ³大阪大学, ⁴自然環境研究センター, ⁵里地里山問題研究所)

ニホンザル保護管理検討作業部会が設立されて約10年が経過する。設立以降、「問題が山積する」と指摘されてきた保護管理の現場において、各種知見は積み上げられ、例えばそれは昨年改訂された「特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン」に生かされている。こうした成果の一方で、保護管理という実学的アプローチが現場で効果的に運用されているという確かな実感はまだ得られていない。また、社会に目を向けた領域横断的な試みの追求は、基礎科学との間にギャップを生み出しているという懸念もあり、実際、基礎と応用分野間のコミュニケーションは不足気味にある。基礎科学、保護管理という実学、さらには現場を双方向につなぐ試みは、これからの部会の大きな課題となる。本集会では、異なる専門や立場から、異分野と考えられがちな基礎・応用分野の融合の可能性を探ることを目的とする。ここではサルを題材とした集会となるが、上記課題はどの種にも当てはまる共通性がある。ぜひ、さまざまな分野、特に若手の皆さんの参加を期待したい。

「趣旨説明」江成広斗

「基礎研究と応用研究はいかに連携すべきか：サルによる農作物被害の解決を目指して」辻大和

「多種多様な分野が獣害等の社会課題に取り組む効果と課題」大谷洋介

「ニホンザルの保護管理のための役割分担と研究者に期待されること」滝口正明

「現場と科学、応用と基礎をつなぐ新しい役割の可能性」鈴木克哉

F-22

哺乳類の名前, 知ってますか?

○川田 伸一郎

(分類群名・標本検討委員会)

学名や和名は生物の研究者であれば避けては通れない知識の一つである。ところが、学名の構造に関する講義は大学などでもあまり行われず、また和名に至っては種の和名なのか亜種の和名なのかあまり区別もなされずに使用される傾向がある。そして、哺乳類学者を称するものとしても無論そうなのであるが、名前に対するこだわりが希薄に思えるところがある。本自由集会は、現在世界の哺乳類全種に関する標準和名を選定する作業を行っている当学会の分類群名・標本検討委員会が、「もっと名前のことを知ろう」ということを目的として企画するものである。話題提供として、学名に関する基礎知識と選定作業の過程で見出した面白学名・和名に関する内容を一題、そもそも和名というものはどのようにつけられてきたのか、という歴史的考察を一題、そして、哺乳類に限らず様々な動物で話題になった「差別和名問題」の回顧、そしてその後の動きなど一題、以下の通り予定している。

1. 哺乳類の学名・和名に親しもう (川田伸一郎, 国立科学博物館)
2. 和名決定の今昔物語 (仮) (下稲葉さやか, 千葉県立中央博物館)
3. 忘れてはならない差別和名問題とその後 (横畑泰志, 富山大学)

「学名ってよくわからない…」とお悩みの学生諸氏から「標準和名などナンセンスだ!」という方まで、哺乳類の名前について語り合う機会としたい。

F-23

日本産中小型食肉目をめぐる保護管理上の諸問題: 哺乳類学会における作業部会設立の必要性

○金子 弥生¹, 鈴木 聡², 渡辺 茂樹³(¹東京農工大学, ²神奈川県立生命の星・地球博物館, ³ASWAT)

ここ数年、在来種の中小型食肉目が今までになかったタイプの生態を示し、それにともない保護管理上の問題が多く地域で発生している。例えばニホンアナグマ *Meles anakuma* については、九州地域において、農作物被害を背景とした駆除数がここ数年で急増しており、駆除個体が食肉として流通されはじめています。捕獲数、および食肉利用の是非についての学術的根拠が希薄な状態にも関わらず、狩猟による管理対象となっている。唯一の手がかりとしての鳥獣保護法関連の捕獲報告データには、近年の農水省関連の特措法制定を背景として報告数のバイアスがかかり、データの信頼性が危ぶまれる状態が、特にここ数年顕著になっているものと思われる。海外の研究者からも、心配の声が寄せられている。

他のイヌ科やイタチ科の在来種についても、議論の必要な保護管理上の問題が生じているものと思われる。今後、保護管理委員会の中で専門部会を立ち上げることを提案し、今まで議論されてこなかった点を改善していきたいと考えている。この自由集会ではいくつかの事例を紹介し、情報収集や議論を行う場の第一歩としたい。

講演 1. 九州におけるニホンアナグマの捕獲数の急増について

金子弥生 (東京農工大学)

講演 2. ニホンイタチ *Mustela itatsi* を環境省もNT指定すべきのこと

渡辺茂樹 (ASWAT)

講演 3. 北海道の在来イタチ類、外来イタチ類の現状

村上隆広 (知床博物館)・服部薫(水研機構・北水研)

和歌山タイワンザル問題と千葉アカゲザル問題の現状と展望

○白井 啓¹, 川本 芳²(¹野生動物保護管理事務所, ²京都大学霊長類研究所)

和歌山で野生化したタイワンザルおよび千葉で野生化したアカゲザルの問題の経緯、現状、展望を報告する。和歌山のタイワンザル個体群では最後の交雑個体の捕獲から満 5 年が経過し、根絶の可能性が高まっている。千葉のアカゲザル個体群ではアカゲザルと交雑個体の捕獲が進んでいるが、まだ多数の残存が推測されている。また千葉のニホンザル個体群において交雑個体が生まれており、ニホンザル個体群への影響が危惧されている。さらに天然記念物「高宕山サル生息地」でも交雑の影響が確認されている。

- 1 和歌山タイワンザル問題と千葉アカゲザル問題の経緯と現状
- 2 形態からのコメント
- 3 遺伝子からのコメント
- 4 環境省の方針と対応 (特に「ガイドラインとマニュアル」)
- 5 和歌山県の方針と対応 (特に根絶確認)
- 6 千葉県の方針と対応
- 7 対策の進め方についてのコメント
- 8 総合討論 (展望等)