

口頭発表

8 月 23 日（土） 午前

* が付いている講演は英語で発表予定

C1-301

8:45～10:30 行動

OA-01 8:45～9:00

台湾玉山国立公園における森林性有蹄類 3 種

（タイワンカモシカ、キョン、サンバー）の群れ行動

○高田 隼人¹, Nick Ching-Min Sun³, Yu-Jen Liang², Kurtis Jai-Chyi Pei²

（¹東京農工大学, ²Taiwan Wildlife Society,

³National Pingtung University of Science and Technology）

OA-02 9:00～9:15

極端気象が野生草食獣の長距離移動や個体群間交流に及ぼす影響

：長期継続および多個体同時追跡の重要性

○伊藤 健彦^{1,2}, 菊地 デイル万次郎³, 多田 陸⁴, 永谷 黎⁴, 小山 里奈⁴,

中野 智子⁵, Lhagvasuren Badamjav⁶, Uugannbayar Munkhbat⁷,

Chimeddorj Buyanaa⁷（¹北海道立総合研究機構, ²麻布大学, ³東京農業大学,

⁴京都大学, ⁵中央大学, ⁶モンゴル科学アカデミー, ⁷WWF モンゴル）

OA-03 9:15～9:30

着床遅延期間中の過受胎：考えられるメスへの利益

○山口 誠之（オックスフォード大学）

OA-04 9:30～9:45

野生アカギツネ（*Vulpes vulpes*）の行動発達を直接観察する

—社会行動の変化に着目して

○吉村 恒熙（京都大学）

OA-05 9:45～10:00

ニホンザルにおけるヘビへの行動反応

○石塚 真太郎¹, 鳥越 秀美¹, 香田 啓貴² (¹福山大生命工学部生物科学科,
²東大大学院総合文化研究科)

OA-06 10:00～10:15

アカネズミの季節的な分散行動の変異は離乳行動における

Pace of life シンドロームとリンクしているか？

○坂本 信介¹, 日比 奎南², 堀谷 壮太² (¹宮崎大・農・動物環境管理,
²(元) 宮崎大・農・動物環境管理)

OA-07 10:15～10:30

モモジロコウモリの冬眠集団における交尾行動と交尾中の音声構造

○安藤 誠也^{1,2}, 中林 雅² (¹島根県立三瓶自然館,
²広島大学統合生命科学研究科)

C1-201

8:45～10:30 基礎生態・分類・系統地理

OB-01 8:45～9:00

九州におけるヒメヒミズの生息記録について

○安田 雅俊¹, 岡部 晋也² (¹森林総合研究所九州支所, ²国立科学博物館)

OB-02 9:00～9:15

雪中冬眠したコテングコウモリの出現状況、および体重変化

○長坂 有¹, 平川 浩文² (¹道総研フェロー, ²無所属)

OB-03 9:15～9:30

ミナミハンドウイルカのコドモ期における生存率と死亡要因について

○多田 光里¹, 八木 原風², 酒井 麻衣¹, 小木 万布³, 小笠原 樹⁴, 青木 拓哉⁴

(¹近畿大学大学院農学研究科,

²三重大学生物資源学部 / 三重大学研究基盤推進機構鯨類研究センター,

³合同会社みくらボ, ⁴一般社団法人御蔵島観光協会)

OB-04 9:30～9:45

大阪府立茨木高等学校から再発見された「オットセイ」剥製標本の再検討

○林 咲良, 小川 颯太, 山下 隼司, 柳 匠悟, 神野 吉城, 有明 京子

(大阪府立茨木高等学校)

OB-05* 9:45～10:00

Phylogeography of Red Spiny Rats *Maxomys surifer* (Miller, 1900) (Mammalia: Rodentia: Muridae) based on Cytochrome b in peninsular Thailand

○AWATSAYA PIMSAI¹, Yugo Ikeda^{2,3,4}, Shinya Okabe^{2,4,5}, Masaharu Motokawa²

(¹Princess Maha Chakri Sirindhorn Natural History Museum, Prince of Songkla University, Hat-Yai, Songkhla, 90110 Thailand, ²The Kyoto University Museum, Kyoto University, Kyoto 606-8501, Japan, ³Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, Tokyo 113-8657, Japan, ⁴Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science, Kojimachi Business Center Building, 5-3-1 Kojimachi, Chiyoda-ku, Tokyo 102-0083, Japan, ⁵National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan)

OB-06* 10:00～10:15

あの日見たモルラの名前を僕達はまだ知らない

○HE, KAI¹, 岡部 晋也³, 本川 雅治² (¹広州大学, ²京都大学総合博物館, ³国立科学博物館)

OB-07 10:15～10:30

中期更新世以降の気候変動に駆動されたミトコンドリア DNA 系統分化とその進化速度の推定

○鈴木 仁 (北海道大学)

C1-101

8:45～10:30 食性

OC-01 8:45～9:00

里山環境におけるニホンテンの柔軟な食性

：糞中 DNA メタバーコーディング分析

○佐藤 淳, 小坂家 竜聖, 加登 堅吾, 山口 泰典 (福山大学・生物科学)

OC-02 9:00～9:15

炭素・窒素安定同位体比に基づくイタチ属 2 種の食性比較

○鈴木 聡¹, 安原 伶香², 村上 あぐり², 山川 颯太², 三谷 奈保², 對馬 孝治²,
炭山 大輔², 立脇 隆文³ (¹神奈川県立生命の星・地球博物館, ²日本大学,
³人間環境大学)

OC-03 9:15～9:30

東北地方に生息するタヌキ (*Nyctereutes procyonoides*) の採食戦略

伊藤 孝亮, ○辻 大和 (石巻専修大学)

OC-04 9:30～9:45

胃内容物分析による瀬戸内海東部におけるスナメリの食性に関する研究

○岩田 高志¹, 町野 美沙希¹, 中村 清美², 袖山 修史³, 酒井 海里³, 伊東 隆臣³
(¹神戸大学大学院海事科学研究科, ²神戸須磨シーワールド, ³海遊館)

OC-05 9:45～10:00

北海道に漂着したコビレゴンドウ *Globicephala macrorhynchus* の胃内容物

○松田 純佳^{2,3}, 梅北 陽菜¹, 松石 隆^{2,3} (¹北海道大学水産学部,
²北海道大学大学院水産科学研究院, ³ストランディングネットワーク北海道)

OC-06 10:00～10:15

北東北のニホンジカにとってのスギの葉

○高橋 裕史¹, 相川 拓也² (¹森林総研東北, ²森林総研)

OC-07 10:15～10:30

タヌキの歯の微細な傷から食性の季節変化を捉える

○高橋 堯大¹, 甲能 純子², 辻 大和¹, 久保 麦野² (¹石巻専修大学,
²東京大学大学院)

C4-301

8:45～10:30 保護管理

OD-01 8:45～9:00

景観の通り抜けやすさを組み込んだ新たな空間標識再捕獲モデル

○深澤 圭太¹, 東出 大志² (¹国立環境研究所, ²石川県立大学)

OD-02 9:00～9:15

奈良県におけるツキノワグマのカメラトラップ調査

○青山 祐輔¹, 飯島 勇人² (¹奈良県森林技術センター, ²森林総合研究所)

OD-03 9:15～9:30

出没報告の累積頻度に基づくツキノワグマの出没パターンの類型化

○高木 俊^{1,2} (¹兵庫県立大学, ²兵庫県森林動物研究センター)

OD-04 9:30～9:45

北海道東部のニホンジカ個体群における加入率の年変動

○宇野 裕之¹, 飯島 勇人² (¹東京農工大学大学院農学研究院,
²森林研究・整備機構 森林総合研究所)

OD-05 9:45～10:00

知床岬のエゾシカの爆発的増加が森林植生に与えた影響

○梶 光一 (兵庫県森林動物研究センター)

OD-06 10:00～10:15

摩周湖南部外輪山におけるエゾシカの生息密度の推定

○宮下 雅史, 立木 靖之 (酪農学園大学)

OD-07* 10:15～10:30

北海道沿海における小規模漁業とトドの関係のヒューマンディメンション

○Fleur Emelyn Christel Brochut¹, 小林 由美¹, 神保 美渚², 山村 織生¹

(¹北海道大学 / Hokkaido University,

²北海道総合研究機構 / Hokkaido Research Organization)

C4-201

8:45～10:30 気候変動・人為攪乱

OE-01 8:45～9:00

多雪地に分布を広げはじめたニホンジカの採食様式：積雪量の年変動に注目して

○江成 広斗¹, 赤松 萌鈴², 金山 望¹, 山下 純平³, 江成 はるか¹

(¹山形大学, ²(株)野生動物保護管理事務所, ³岩手大学大学院連合農学研究科)

OE-02 9:00～9:15

飲食店密集地域においてドブネズミが出現しやすいゴミ集積方法の特徴の評価

○島村 夏波, 竹下 和貴 (東洋大学大学院)

OE-03 9:15～9:30

ホエールウォッチング・スィムツアーにおけるザトウクジラへの短期的影響評価

○小林 希実¹, Stephanie Stack^{2,3}, 尾澤 幸恵¹, 岡部 晴菜¹

(¹(一財)沖縄美ら島財団, ²Griffith University, ³Pacific Whale Foundation)

OE-04 9:30～9:45

ニホンカワウソ (*Lutra lutra nippon*) の絶滅 (減少) に至る経緯と原因の時系列的検証 (その2) - 四国西南部における研究結果の全国展開の試み -

○青山 郷 (西日本野生動物研究会)

OE-05 9:45～10:00

北多摩地域に生息するタヌキはどのようにして都市環境に適応しているのか？

○藤田 翔伍¹, 吉村 恒熙², 須崎 晴也¹, 諸澤 崇裕¹, 金子 弥生¹

(¹東京農工大学, ²京都大学)

OE-06 10:00～10:15

新石垣空港建設が絶滅危惧コウモリ類に及ぼした影響を再考する

○石井 信夫 (東京女子大学)

OE-07 10:15～10:30

GPS ロガーにより明らかになったイリオモテヤマネコの道路利用

○中西 希¹, 鈴木 愛², 伊澤 雅子³ (¹北九州市立自然史・歴史博物館,

²立命館大学 OIC 総合研究機構, ³琉球大学)

8 月 25 日（月） 午前

C1-301

8:45～9:45 外来種・保全

OA-08 8:45～9:00

希望か絶望か、尖閣諸島魚釣島の裸地面積増加が止まった？

○横畑 泰志¹, 横山 寛明^{2,4}, 吉村 暢彦³ (¹富山大・学術研究部・理学系,

²富山大・院・理工学, ³酪農学園大・農食環境学・環境共生,

⁴現. 建設環境研究所(株))

OA-09 9:00～9:15

屋久島における国内外来種ホンダヌキによるウミガメ被害防除体制の構築に向けて

○池田 透^{1,2}, 上田 博文³, 内田 桂⁴ (¹株式会社外来種防除円卓会議,

²北海道大学, ³NPO 法人屋久島うみがめ館,

⁴NPO 法人おおいた環境保全フォーラム)

OA-10 9:15～9:30

足括り罠猟の獲物選択性：アフリカ熱帯雨林における地域主体型の狩猟マネジメントに向けて

MOPO DIESSE, Valdeck V.^{1,2}, ○本郷 峻^{2,3,4}, DZEFACK, Zeun's C. B.⁵,

NYAM ANONG, Marcel A.^{1,2}, MASSUSSI, Jacques A.^{6,7,1},

KAMGAING, Towa O. W.^{3,8,2}, DJIÉTO-LORDON, Champlain^{1,2}, 安岡 宏和^{3,2}

(¹University of Yaoundé I, ²総合地球環境学研究所, ³京都大学,

⁴総合研究大学院大学, ⁵Projet Coméca, ⁶African Wildlife Foundation,

⁷Agricultural Research Institute for Development, ⁸日本学術振興会)

OA-11 9:30～9:45

N-mixture モデルに基づく個体群動態の推定：性能とロバストネス

○北門 利英（東京海洋大学）

C1-201

8:45～9:45 形態・進化

OB-08 8:45～9:00

アミノクロウサギ *Pentalagus furnessi* の四肢骨と椎骨の成長について
○川田 伸一郎¹, 伊藤 結², 木元 侑菜³, 晝間 さよこ³, 白石 大晴⁴,
糸井 朝飛³, 鈴木 真理子³ (¹国立科学博物館, ²奄美いんまや動物病院,
³奄美野生生物保護センター, ⁴大和村役場)

OB-09* 9:00～9:15

ミャンマーチン州ナトマタウン国立公園の *Apodemus draco* の臼歯の形態的変異
○WAI, THU MIN¹, Shinya Okabe², Thida Lay Thwe³, Masaharu Motokawa¹
(¹The Kyoto University Museum, Kyoto University, Kyoto, Japan,
²National Museum of Nature and Science, Tsukuba, Japan,
³Department of Zoology, University of Yangon, Yangon, Myanmar)

OB-10 9:15～9:30

コウベモグラとアズマモグラの頸部にある棒状の組織について
○佐々木 彰央¹, 廣井 裕子¹, 佐々木 歩² (¹アンフィ合同会社,
²和歌山県立自然博物館)

OB-11 9:30～9:45

曲鼻猿類の適応放散を支えた脳エンドキャスト形態の多様化
○豊田 直人^{1,2}, Dominique Gommery³, 西村 剛⁴
(¹京都大学ヒト行動進化研究センター, ²京都大学理学研究科,
³Center for Research on Palaeontology - Paris, ⁴大阪大学人間科学研究科)

C1-101

8:45～9:45 被害対策・管理

OC-08 8:45～9:00

野生動物の侵入防止用緩衝帯の効果について～石川県金沢市の事例～

○大井 徹, 玉腰 朋也 (石川県立大学生物資源環境学部)

OC-09 9:00～9:15

農業被害低減を目指した地域政策としてのシカ管理のあり方

○山端 直人^{1,2}, 鬼頭 敦史³, 飯場 聡子⁴, 六波羅 聡⁵, 東 りさ⁶, 藤井 佳子⁶,
高橋 完⁶ (¹兵庫県立大学, ²兵庫県森林動物研究センター,
³三重県中央農業改良普及センター, ⁴三重県農業研究所,
⁵NPO 法人サルどこネット, ⁶株式会社アイエスイー)

OC-10 9:15～9:30

野生動物による夜の学校 ～校門に変わるフェンス穴～

○井上 茉優^{1,2}, 北村 亘³, 笹木 優¹ (¹海城中高, ²日本野鳥の会 東京,
³東京都市大学)

OC-11 9:30～9:45

秋ソバの発芽期におけるタヌキの採食被害と被害評価手法の再検討

○吉田 洋 ((合) 獣害対策研究所)

C4-301

8:45～9:45 行動・生態

OD-08 8:45～9:00

ヒグマは森林棲哺乳類間の匂いネットワークを駆動し、鳥類の採餌場を創出する

○勝島 日向子¹, 伊藤 泰幹¹, 市原 晨太郎², 小泉 逸郎¹ (¹北海道大学,
²株式会社ウエスコ)

OD-09 9:00～9:15

GIS を用いた雄アライグマ(*Procyon lotor*)の分散時の行動解析

○奥山 みなみ^{1,2}, 鶴成 悦久¹, 島田 健一郎³, 内田 桂⁴

(¹大分大学減災・復興デザイン教育研究センター, ²大分大学医学部,
³大分市環境部環境対策課, ⁴NPO 法人おおい環境保全フォーラム)

OD-10 9:15～9:30

アカネズミにヒッチハイクする小さな同居人

：標識再捕獲で明らかにするオオヤドリカニムシの便乗行動

○島田 卓哉¹, 岡部 貴美子¹, 牧野 俊一¹, 中村 祥子², 藤井 佐織¹
(¹森林総合研究所, ²森林総合研究所・多摩)

OD-11 9:30～9:45

ニホンジカの高密度下に設置された植生保護柵は森林性野ネズミに隠れ場所と
食物資源のどちらを提供するのか？

○大石 圭太¹, 安田 和真², 小池 伸介², 谷脇 徹¹
(¹神奈川県自然環境保全センター, ²東京農工大学)

C4-201

8:45～9:45 食性・生態

OE-08 8:45～9:00

バイオロギング・ウェアラブルカメラ端末を用いた
野生ツキノワグマ(*Ursus thibetanus*) のしょう果類の採食時間の年次変動
○森光 由樹 (兵庫県立大学 自然・環境科学研究所)

OE-09 9:00～9:15

北海道のトガリネズミ 4 種における腸内細菌の比較解析
○早川 卓志^{1,5}, 佐藤 理子¹, 大舘 智志^{1,2}, 本田 直也^{3,4}, 小林 木野実⁴,
飯島 なつみ⁴, 河原 淳⁶ (¹北海道大学大学院環境科学院,
²北海道大学低温科学研究所, ³野生生物生息域外保全センター,
⁴札幌市環境局円山動物園, ⁵北海道大学大学院地球環境科学研究院, ⁶-)

OE-10 9:15～9:30

カメラトラップによる小型哺乳類の生息調査法とその応用可能性
○森部 絢嗣, 安井 萌実 (岐阜大学)

OE-11 9:30～9:45

野生下鯨類の遺伝子採取を目指した噴気採取媒体とスワブの検討
○北 夕紀¹, 野坂 裕一¹, 中原 史生², 斎野 重夫³, 三谷 曜子⁴, 大泉 宏⁵,
吉岡 基⁶ (¹東海大学生物学部, ²常磐大学人間科学部, ³神戸動植物環境専門学校,
⁴京都大学野生動物研究センター, ⁵東海大学海洋学部,
⁶三重大学鯨類研究センター)

OA-01

台湾玉山国立公園における森林性有蹄類 3 種（タイワンカモシカ、キョン、サンバー）の群れ行動

○高田 隼人¹, Nick Ching-Min Sun³, Yu-Jen Liang², Kurtis Jai-Chyi Pei² (¹東京農工大学,
²Taiwan Wildlife Society, ³National Pingtung University of Science and Technology)

グラミノイドを主食とするグレイザーは体サイズが大きく、大きな群れを形成する傾向があるのに対し、木本を主食とするブラウザーは体サイズが小さく、単独もしくは小群で暮らす傾向にある。このことは、サバンナに同所的に生息するアンテロープ類の種間比較により示されてきたものの、同所的に生息する森林性有蹄類にも当てはまるか否かは知られていない。そこで、本研究は台湾の玉山国立公園に同所的に生息する食性と体サイズの異なる森林性有蹄類 3 種（キョン：12 kg, ブラウザー/中間型；タイワンカモシカ：25 kg, ブラウザー；サンバー：200 kg, グレイザー）の群れサイズと構成を検討した。乾季および雨季に、温帯雲霧林および常緑針葉樹林を内包する林道を対象に、夜間スポットライトを用いて動物を探索し、発見した動物の群れサイズおよびその性齢構成を記録した。合計 60 km を踏査し、合計 197 回動物と遭遇した。カモシカ、キョン、サンバーの平均（最大）群れサイズはそれぞれ 1.1 (2)、1.2 (3)、1.4 (5) 頭であり、有意差はみられなかった。カモシカとキョンでは複数の成獣メスにより構成される群れが観察されなかったのに対し、サンバーでは頻繁に (55.5%) 観察された。森林性有蹄類では、開放環境で見られるようなグレイザー・体サイズの増加に応じた群れサイズの増大は起きないものの、群れサイズの増加の基盤となりうるメス群の形成が起こることが示唆された。

OA-02

極端気象が野生草食獣の長距離移動や個体群間交流に及ぼす影響：長期継続および多個体同時追跡の重要性

○伊藤 健彦^{1,2}, 菊地 デイル万次郎³, 多田 陸⁴, 永谷 黎⁴, 小山 里奈⁴, 中野 智子⁵,
Lhagvasuren Badamjav⁶, Uugannbayar Munkhbat⁷, Chimeddorj Buyanaa⁷ (¹北海道立総合研究機構,
²麻布大学, ³東京農業大学, ⁴京都大学, ⁵中央大学, ⁶モンゴル科学アカデミー, ⁷WWF モンゴル)

環境変動や極端気象は長距離移動性動物の移動パターンや個体群間交流に影響を及ぼすことが予想されるが、長期かつ広域での多個体調査が必要であるため、その実証は容易ではない。しかし、2002 年からのモンゴルの草原地帯における野生有蹄類モウコガゼル継続的な移動追跡と、2023–24 年の冬に発生した極端寒波がこの影響評価を可能にした。そこで、極端寒波がモウコガゼルの移動パターンや個体群間交流に及ぼす影響の解明と、環境条件悪化に備えた広域の移動可能性確保の必要性の検証を目的とした。解析には過去の追跡個体 48 頭（追跡開始地域：北部 27 頭、南部 21 頭）と、極端寒波発生直前の 2023 年 9 月に追跡を開始した 18 頭（北部 11 頭、南部 7 頭）の移動データを用いた。2023 年からの追跡では、4 月上旬までに 13 頭の死亡が推測されたが、秋から冬にかけての追跡期間だけで、本種最長かつ陸上動物における世界最長級の 600 km 以上の直線的移動が確認された。また、分布域北部と南部の個体間の行動圏重複も初めて確認された。極端気象がモウコガゼルの死亡率だけでなく、移動パターンや個体群間交流に影響を及ぼすことを示唆した本研究は、極端気象を考慮した長距離移動性動物の保全対策の必要性を実証するとともに、動物の遺伝的多様性や進化と極端気象の関係を理解するうえでも重要な事例となるだろう。

OA-03

着床遅延期間中の過受胎：考えられるメスへの利益

○山口 誠之（オックスフォード大学）

There is a particular type of combination of embryonic diapause and superfoetation where fertilised ova enter embryonic diapause (delayed implantation) at the blastocyst stage, during which, even if mating is successful, the oestrous cycle continues and females are capable of superfetation (conception during pregnancy). This combination is known to occur only in four species in mammals, which are American mink, European badger, stoat, and American black bear. This may increase female fitness by facilitating polyandry, and reduce the risk of infanticide by resident males through paternity confusion. Superfoetation during embryonic diapause may occur widely in the taxa where embryonic diapause is known to occur. If so, the behavioural ecology of those taxa needs re-evaluation, and new finding will be very useful for studies of sexual conflict in the reproduction of mammals.

OA-04

野生アカギツネ（*Vulpes vulpes*）の行動発達を直接観察する ―社会行動の変化に着目して

○吉村 恒熙（京都大学）

イヌ科では行動発達と社会性の関係が注目されており、単独性の強いアカギツネは成熟とともに他個体との交渉を減らし、探索行動を増やし、最終的に出生地から分散すると想定されてきた。一方で、飼育下では攻撃的交渉が発達とともに増加するという報告もある。しかしこれまで、野生下で幼獣を数か月にわたって観察した研究はなかった。

本研究では北海道野付崎の繁殖集団2つを対象とし、2023年6月から9月に行動観察を行った。幼獣を個体追跡し、幼獣の状態（起きている／寝ている）、近接個体数、社会的遊び、添い寝、親和的接触、喧嘩、攻撃的行動、GPSの移動軌跡情報を記録した。

行動変化を3期間に分けて比較した結果、両集団で移動速度と範囲、起きている時間が成長とともに増加していた。また、片方の集団では幼獣間の近接および幼獣・成獣との親和的接触が減少していたが、社会的遊びと添い寝は変化しなかった。攻撃的交渉はほとんど記録されず、増加もしなかった。

近接や親和的接触が減少し、移動速度・範囲や起きている時間が増加するという結果は、交渉が減り、探索行動が増えるとする先行研究の見解を支持している。一方、本研究で社会的遊びと添い寝は減少しておらず、攻撃的交渉がほとんどなかった点は先行研究と異なる。先行研究の多くは飼育下で行われており、個体間距離が制限されている。行動発達を考える際には、そうした環境要因も考慮に入れる必要があることが示唆された。

OA-05

ニホンザルにおけるヘビへの行動反応

○石塚 真太郎¹, 鳥越 秀美¹, 香田 啓貴² (¹福山大生命工学部生物科学科,
²東大大学院総合文化研究科)

ヘビは霊長類にとって代表的な危険種であり、霊長類の行動や生態、認知の進化の原因になったと考えられている。しかしながら、ヘビへの行動反応についての情報は不足している。霊長類の行動は性や年齢によって大きく異なることから、ヘビへの行動反応にも性差や年齢差が見られる可能性がある。本研究は香川県小豆島の野外ニホンザル集団を対象とし、模型を用いた行動実験によってヘビへの行動反応とその性差・年齢差を評価した。3種類の模型(マムシ柄、黒色、緑色)を提示し、模型の注視時間、模型から離れたか否か、警戒音の有無を分析した。合計49回の実験結果を分析したところ、コドモの方がオトナよりも模型への注視時間が長かった。模型から離れたについては、コドモでは性差が見られなかった反面、オトナでは性差が見られ、メスは離れることが多い反面、オスは離れることが少なかった。警戒音の有無については、性や年齢による差は見られなかった。すべての行動指標において、模型による行動反応の差は認められなかった。コドモの長い注視時間は、危険生物であるヘビの学習に貢献していると考えられる。オトナのメスは子の存在が原因となってヘビから距離をとる傾向にある反面、身体的に頑強なオスは距離を取ることが比較的少ないと考えられる。本研究は、霊長類におけるヘビへの行動反応が性や年齢によって柔軟に変化することを示した点で意義がある。

OA-06

アカネズミの季節的な分散行動の変異は離乳行動における

Pace of life シンドロームとリンクしているか？

○坂本 信介¹, 日比 奎南², 堀谷 壮太²

(¹宮崎大・農・動物環境管理,²(元)宮崎大・農・動物環境管理)

Sakamoto et al.(2015)は、アカネズミの同一集団内の季節繁殖コホート間で、メスの分散行動に可塑性があり、春は巣立ち後早い時期に分散行動が起こりやすく、秋は春よりも分散が遅れることを報告している。このような行動の季節変異は、個性の変異を生活史理論によって説明する Pace of life シンドローム仮説と相性が良いが、生活史に基づく一貫した行動傾向が繁殖に至るまで維持されうるかはさまざまに議論されている。そこで、本研究では、産子数と子の体サイズ間のトレードオフに季節的な変異があるアカネズミでは、これらのより生活史戦略に直結した形質の変異が、分散に先立って起こる離乳のプロセスに影響を与えるかを実験的に調べた。半野外パドックの行動試験用オープンフィールドに、巣箱と床敷を入れた飼育ケージ2つを45 cmの透明パイプで接続した観察用実験装置を設置し、採集した妊娠雌を入れた。生まれた子が0-28日齢に至るまでの録画データから、子の移動のタイミングや移動回数を解析した。その結果、移動開始日に測定誤差が生じたが、一腹の子の移動の開始は同時的であり、出生時の体サイズが大きいほど巣立ち行動の起こりが早いことが示唆された。また、この傾向はオスよりメスで強かった。このような結果は、先行研究(Sakamoto et al. 2015)での分散の観察結果と矛盾しなかった。

OA-07

モモジロコウモリの冬眠集団における交尾行動と交尾中の音声構造

○安藤 誠也^{1,2}, 中林 雅² (¹島根県立三瓶自然館, ²広島大学統合生命科学研究科)

温帯の小型コウモリ類の多くは一般に秋に交尾を行い、受精遅延を経て春に妊娠するとされてきた。この内の一部の種で、冬から春にかけても交尾行動が確認されている。モモジロコウモリの冬眠集団内での交尾行動については断片的な報告しかない。そこで本研究では、モモジロコウモリの交尾に至るまでのプロセスや雌雄のコミュニケーションを明らかにするために、自動撮影カメラと超音波自動録音機を設置して行動と音声を記録した。調査は島根県の廃坑において12月～3月に行った。

その結果、12月～3月にかけて交尾行動を記録した。オスは冬眠集団の外から飛来している可能性があり、冬眠中の個体を嗅ぐ等の探索行動をしてから交尾を行った。メスは冬眠状態であり、十分な覚醒と抵抗が出来ない状態での強制交尾になっていることが示唆された。

交尾中にメスから少なくとも2パターンの音声を確認され、1つは10～20 kHz程度の音域で1パルス内においてFM-QCF音となる音声が連続するものだった。もう1つは連続または断続するノイジーな音声(持続時間は50～300ms程度)の後に、30 kHz前後の波打ったパルスが組み合わさったものが記録された。

これらの結果から、オスは冬眠中のメスから発せられる何らかの匂いを察知し交尾を行っていることが考えられる。また、交尾中にメスが発する音声はオスに対する何らかのシグナルと考えられる。今後はそうした音声がもつ意味も究明する予定である。

OA-08

希望か絶望か、尖閣諸島魚釣島の裸地面積増加が止まった？

○横畑 泰志¹, 横山 寛明^{2,4}, 吉村 暢彦³ (¹富山大・学術研究部・理学系, ²富山大・院・理工学, ³酪農学園大・農食環境学・環境共生, ⁴現. 建設環境研究所(株))

昨年までの本学会大会において、人工衛星画像データを用いたISOデータ法と正規化植生指数(NDVI)に基づく尖閣諸島魚釣島の植生変化の分析結果について報告してきた(吉村和倫ら, 2022; 横畑ら, 2023; 横山ら, 2024)。分析手法によって結果が異なるが、それまで増加の一途を辿り、近年その増加速度が増大の傾向にあった魚釣島の裸地面積が減少、もしくは増加が停滞しているという兆候が認められた(ISOデータ法: 2020年; NDVI: 2018年)。上陸調査の不可能な現状ではその実態は不明であるが、一つの可能性として野生化ヤギ *Capra hircus* の個体群崩壊が起きたのかもしれない。そうであればセンカクモグラ *Mogera uchidai* などの固有種の存続にとってヤギの減少が有益である反面、魚釣島の自然環境がヤギ自身にとってすら生息困難なまでに破壊されているということであり、多くの固有種の存続はもはや望めないのかもしれない。現在も分析は継続中であり、最新の結果について報告し、考察を行いたい。

OA-09

屋久島における国内外来種ホンダヌキによるウミガメ被害防除体制の構築に向けて

○池田 透^{1,2}, 上田 博文³, 内田 桂⁴ (¹株式会社外来種防除円卓会議, ²北海道大学,
³NPO 法人屋久島うみがめ館, ⁴NPO 法人おおい環境保全フォーラム)

屋久島北西部に位置する永田浜は、屋久島国立公園に指定され、ラムサール条約湿地にも登録されているが、アカウミガメの上陸数は日本の30～40%を占め、北太平洋最大のアカウミガメ産卵地として知られている。屋久島にはホンダヌキが1980年代に導入されたと推察され、1992年頃から島の北西部で目撃情報が記録され、2001年には島全体に生息域が拡大し、現在は高山帯にも侵入していると考えられている。この国内外来種ホンダヌキの増加に伴って、永田浜におけるアカウミガメの卵や孵化幼体の捕食が増大し、四ツ瀬エリアにおいては全産卵巣の70～80%がホンダヌキによる攪乱を受けているという報告も出されている。

これまでは地域のNPO法人をはじめとするウミガメ保護に携わる人々が自主的に防除を試みてきたが、ホンダヌキの生息数は増加を続けていると予想され、本格的な防除体制の構築が望まれている。一方で、屋久島のホンダヌキは国内外来種であるために外来生物法の対象種とはなっておらず、特定外来生物防除等対策事業による交付金の支援対象ともならず、本格的防除の実施においては法的問題の整理、実行可能な防除目標の設定と効果的な防除手法の検討から始める必要がある。本報告では、屋久島におけるホンダヌキの法的位置づけを再整理し、生息状況及びウミガメ被害状況を基に、実行可能なホンダヌキ防除手法の提案を試みる。

OA-10

足括り罾猟の獲物選択性：アフリカ熱帯雨林における地域主体型の狩猟マネジメントに向けて
MOPO DIESSE, Valdeck V.^{1,2}, ○本郷 峻^{2,3,4}, DZEFACK, Zeun's C. B.⁵, NYAM ANONG, Marcel A.^{1,2},
MASSUSSI, Jacques A.^{6,7,1}, KAMGAING, Towa O. W.^{3,8,2}, DJIÉTO-LORDON, Champlain^{1,2},
安岡 宏和^{3,2} (¹University of Yaoundé I, ²総合地球環境学研究所, ³京都大学, ⁴総合研究大学院大学,
⁵Projet Coméca, ⁶African Wildlife Foundation, ⁷Agricultural Research Institute for Development,
⁸日本学術振興会)

足括り罾猟は、中部アフリカ熱帯雨林の狩猟者が最もよく使う狩猟法のひとつである。狩猟者は鉄製ワイヤーを束ねて作った罾を、中型の森林性アンテロープであるダイカー類を主なターゲットとして獣道上などに設置する。足括り罾猟では、ターゲット以外のより大型な希少種（ヒョウや類人猿など）も混獲されることがあり、この非選択性が野生動物保全上の問題とされる。しかし、狩猟者は動物相の空間的変異や罾の挙動に関する深い知識を有しており、何らかの方法で獲物を選択している可能性もある。本研究ではカメルーン東南部の熱帯雨林において、2村の罾猟キャンプ9地点を対象に狩猟調査を行い、①狩猟者はキャンプ地によって罾の太さ（束ねるワイヤーの本数）を変えているか、②罾の太さによって捕獲される動物種の割合が異なるかを調べた。32人の狩猟者の協力を得て、彼らが設置する罾（計2758か所）のワイヤー本数、および各罾で捕獲された動物（計21種642個体）の種と体重を記録した。その結果、①狩猟者は村からより遠いキャンプではより太い罾を設置しており、②同じキャンプ地でも太い罾ほど大型種の捕獲割合が大きかった。狩猟者は場所ごとの動物相に応じて罾の太さを調整し、大型種が多い遠方のキャンプでは、それらを選択的に捕獲していることが示唆される。狩猟者の知識に基づく選択的な罾猟を応用すれば、大型希少種の混獲を抑えた狩猟マネジメントが可能になるかもしれない。

OA-11

N-mixture モデルに基づく個体群動態の推定：性能とロバストネス

○北門 利英（東京海洋大学）

N-mixture モデルは、個体の標識を必要とせず、繰り返し観測によって個体数を推定できる手法であり、ドローン調査などとの親和性も高いという利点がある。一方で、仮定のずれに起因する推定バイアスの他、パラメータの識別可能性の問題などが指摘されている。オリジナルの N-mixture モデルは、空間的に異なるエリアにおける繰り返し観測を前提とし、密度のランダム効果や共通の発見率（あるいは共変量依存）などの仮定の下で、各エリアの個体数および総個体数を推定する手法として利用されてきた。これらの空間的ランダム効果の代わりに、過程誤差と共に異なる時間における個体動態を串刺しすることで、オリジナルの N-mixture の仮定を時間軸に沿った枠組みに導くことも可能であり、統合モデルなどに応用されている。本研究では、ラプラス近似を用いた状態空間モデルに N-mixture 構造を組み込む可能性について検討し、モデル仮定に対する推定結果のロバストネスや推定性能等を、シミュレーションおよび実データへの適用可能性の観点から評価する。

OB-01

九州におけるヒメヒミズの生息記録について

○安田 雅俊¹, 岡部 晋也²（¹森林総合研究所九州支所, ²国立科学博物館）

九州のヒメヒミズ *Dymecodon pilirostris*（真無盲腸目モグラ科）は熊本、大分、宮崎の3県に分布し、各県のレッドリスト掲載種である（それぞれ CR, CR, DD）。20 世紀半ばに、くじゅう連山や九州山地の高標高地に分布することが知られていたが、近年は生息を確認することがきわめて困難となっている。そこで我々は、九州における本種の分布やアバンダンスの現状を明らかにすることを目的として、まず過去の生息記録を整理し、次に既知の分布域の一部において生息調査を実施した。2024 年秋と 2025 年春、九州山地の標高 770m 以上の森林や渓流においてシャーマントラップによる捕獲調査を行い、2025 年春に熊本県八代市の標高 1000m 付近の 2 地点（2 次メッシュコード: 4830-66 および 4830-67）から計 9 頭を得た。このとき捕獲したメスの一部に胎仔が認められ、九州個体群では春に繁殖することが示唆された。分布は局所的であった。さらに本発表では、過去と現在の生息記録を検討し、さらなる調査の方法論を議論する。

OB-02

雪中冬眠したコテングコウモリの出現状況、および体重変化

○長坂 有¹, 平川 浩文² (¹道総研フェロー, ²無所属)

日本の多雪地においてコテングコウモリが雪中越冬し、春先の残雪期に雪面上に出現することが知られている (Hirakawa & Nagasaka, 2018)。しかし、積雪が始まる初冬にどのような条件下で雪中に入り、春までの数か月どのように冬眠しているのかはわかっていない。そこで、北海道空知地方の多雪地において、根雪が始まる12月～1月に積雪下を探索したところ、地上20～30 cm程度のしまり雪上で冬眠中と思われる個体3頭を見つけることができた(2017.12.9、2020.1.22、2020.12.23)。発見時の積雪深はそれぞれ、48、64、120 cmで、1、2頭目は新雪との境界付近、3頭目はしまり雪の中であった。3頭目のみ、発見直後に速やかに体重測定を行い、いずれもなるべく刺激しないようにもとの積雪状態に埋め戻した。2頭目については、40 cmほど埋め戻した新雪から翌日に脱出され、いなくなったが、残り2頭は春に同位置で目覚めを確認した。発見時、いずれも深さ6 cm程度の筒状の穴底に居たため、冬眠中の一時覚醒による縦穴の拡大が考えられた。これら2頭は埋め戻した時のマーク位置よりも上方の雪面から出現しており、冬眠期間中に雪中で移動した可能性を示唆した。3頭目の個体(雌)は春の再捕獲時にも体重測定を行ったところ、7.6 g → 6.5 g と冬眠期間中128日間(12.23～4.29)で約1 gの減少が確認された。

OB-03

ミナミハンドウイルカのコードモ期における生存率と死亡要因について

○多田 光里¹, 八木 原風², 酒井 麻衣¹, 小木 万布³, 小笠原 樹⁴, 青木 拓哉⁴

(¹近畿大学大学院農学研究科, ²三重大学生物資源学部 / 三重大学研究基盤推進機構鯨類研究センター, ³合同会社みくらボ, ⁴一般社団法人御蔵島観光協会)

ミナミハンドウイルカ (*Tursiops aduncus*) は、コードモ期の死亡率が高く、44%が離乳前に死亡する (Mann et al., 2000)。しかし、死亡した個体の月齢や死因は明らかでない。本研究では、御蔵島に生息する母イルカ68頭とコードモ308頭を対象に、年齢・月齢別の生存率と死亡要因を調査した。1994～2024年の映像データを用い、個体識別に基づいて翌シーズンに再確認されなかった場合はロストと定義した。コードモの49%が5歳までにロストし、その多くが0歳時に集中していた。月齢が特定できた個体の88%は生後1カ月以内にロストしており、出生直後が特に脆弱であると考えられた。痩せや外傷、体の陥没なども確認された。また、子育て中に母がロストした場合、0～2歳のコードモは全頭ロストし、単独での生存は見られなかった。一方で、3歳以上では多くが生存した。生後3年間は母の存在がコードモの生存に不可欠であると示唆された。

OB-04

大阪府立茨木高等学校から再発見された「オットセイ」剥製標本の再検討

○林 咲良, 小川 颯太, 山下 隼司, 柳 匠悟, 神野 吉城, 有明 京子 (大阪府立茨木高等学校)

大阪府立茨木高校に数多く残されている剥製標本の中に、ラベルに「オットセイ」と記載されている標本がある。府立岸和田高校の類似した標本が、DNA 鑑定でニホンアシカと同定されていたため、本校の標本も同様に「オットセイ」ではない可能性が考えられた。しかし本校では DNA 鑑定ができないため、形態と歴史的な資料による同定を試みた。まず形態的には、後肢の足指と被毛部の特徴からアシカ属であると判断した。次に歴史的資料として本校にある明治大正初期の写真と、先に DNA 鑑定で同定された岸和田高校と大手前高校にあるニホンアシカ標本が本校標本と外部形態がよく一致していることから、同時期に剥製業者が納めたニホンアシカ標本である可能性が高いと判断した。さらに CT 撮影を行い永久歯と乳歯の有無と萌出状態、天王寺動物園のニホンアシカ幼獣の剥製標本と比較したときの体長などから、3 校の標本とも幼獣ではなく胎仔ではないかと考えた。

私達は形態と歴史資料により、本校の「オットセイ」はニホンアシカである可能性が極めて高いと同定したが、DNA 分析でこの標本がニホンアシカと確定することができれば、これは世界で 19 体目のニホンアシカの剥製標本となる。またこの研究によって、大正以前に購入されたラベルが「オットセイ」となっている剥製標本は、ニホンアシカの可能性が高いと考えられる。

OB-05*

Phylogeography of Red Spiny Rats *Maxomys surifer* (Miller, 1900) (Mammalia: Rodentia: Muridae) based on Cytochrome b in peninsular Thailand

○AWATSAYA PIMSAI¹, Yugo Ikeda^{2,3,4}, Shinya Okabe^{2,4,5}, Masaharu Motokawa² (¹Princess Maha Chakri Sirindhorn Natural History Museum, Prince of Songkla University, Hat-Yai, Songkhla, 90110 Thailand, ²The Kyoto University Museum, Kyoto University, Kyoto 606-8501, Japan, ³Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, Tokyo 113-8657, Japan, ⁴Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science, Kojimachi Business Center Building, 5-3-1 Kojimachi, Chiyoda-ku, Tokyo 102-0083, Japan, ⁵National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan)

Spiny rats (Genus *Maxomys*) comprise 18 species. The phylogeography of *M. surifer* in Thailand and peninsular Thailand is presented in this study. A phylogenetic tree was reconstructed to comprehend the geographic variation. 92 individuals of *M. surifer* were included to determine the cytb with 898 base pairs. The ML phylogenetic tree revealed five highly divergent lineages within *M. surifer*. Three lineages, I, II, III, were found in peninsular Thailand. Clades IV&V involved specimens from the Indochinese subregion. The results extended a view proposed in previous studies that *M. surifer* comprises several highly differentiated phylogenetic lineages possibly belonging to several distinct species. This study, clearly showed five distinct clades found in Thailand with geographic overlapping between Clade I&II, II&III, and IV&V. As well, the island populations were included in Clade II, and showed the genetic difference between the distant islands. Peninsular Thailand is suggested to have been a place for the isolation and speciation of three clades (I, II, III) and the subsequent dispersal events made the complicated and mosaic distribution with overlapping ranges in peninsular Thailand.

OB-06*

あの日見たモルラの名前を僕達はまだ知らない

○HE, KAI¹, 岡部 晋也³, 本川 雅治² (¹ 広州大学, ² 京都大学総合博物館, ³ 国立科学博物館)

On 27 August 2017, a *Mogera* specimen was captured at 1,300 m elevation along a rocky mountain stream near Shinshu University Mt. Nishikoma Field Station, Nagano Prefecture, Japan. The specimen (42.4g; HBL: 112 mm) resembles an *Oreoscaptor mizura*, but with a typical *Mogera* dentation.

Phylogenetic reconstruction using mitochondrial genome places the specimen within the Japanese *Mogera* clade (bootstrap support = 100%). It is a highly divergent sister lineage to the Sado mole (*Mogera tokudae*) and Echigo mole (*Mogera etigo*) (BS= 84%), confirming its status as a distinct, yet undescribed species.

Morphologically, the pelage is dense and black dorsally, fading to dark grey ventrally. The snout is very slender, and the short tail bears long, dense, black, bristly hairs. The rostrum and mandible are exceptionally gracile, exceeding the slenderness of all other *Mogera* species and somewhat similar to that of *O. mizura*. This suite of characters suggests this species may be a relict of an early radiation of the genus. Despite repeated survey efforts at the type locality, this individual remains the only known specimen.

OB-07

中期更新世以降の気候変動に駆動されたミトコンドリア DNA 系統分化とその進化速度の推定

○鈴木 仁 (北海道大学)

核ゲノム解析が発展する一方で、哺乳類の系統地理学的研究においては、ミトコンドリア DNA (mtDNA) が依然として時間的情報の指標として重要視されている。しかし、その進化速度把握は不十分で分岐時間の推定には不確実性がある。種内の mtDNA 多様性を見ると、一般的に、地域を代表する系統が存在し、その末端に変異の乏しいハプロタイプが集結する傾向がある。本研究では、集団の一斉放散は、最終氷期後の温暖期だけではなく、中期更新世以降の約 10 万年周期の氷期－間氷期ごとに繰り返され、種内の主要系統の派生にも影響を及ぼしたと考え、主要系統間の塩基置換数に階層性が見られるかを検討した。データベースから抽出したチトクローム *b* 遺伝子 (1,140 bp) とミトコンドリアゲノム (アミノ酸コード領域、約 11,400 bp) を用い、コウモリ類、霊長類、食肉類など 6 分類群にわたり、種内系統分岐の塩基置換数を解析した。その結果、いずれの領域でも 5～6 のクラスター (階層) が認められた。各階層の平均的塩基置換数は分類群を超えて類似し、おおよそ等間隔で分離した。これらの結果は、氷期後の温暖期に単一ハプロタイプに起源を発する一斉放散と空間的拡散が、種内系統の形成に寄与してきたことを示唆する。氷期終焉を較正点として用いると、塩基置換速度は、両 DNA 領域とも 1 サイトあたり 100 万年あたり 0.026～0.030 と算出された。

OB-08

アマミノクロウサギ *Pentalagus furnessi* の四肢骨と椎骨の成長について

○川田 伸一郎¹, 伊藤 結², 木元 侑菜³, 晝間 さよこ³, 白石 大晴⁴, 糸井 朝飛³, 鈴木 真理子³
(¹国立科学博物館, ²奄美いんまや動物病院, ³奄美野生生物保護センター, ⁴大和村役場)

交通事故等で死亡したアマミノクロウサギ *Pentalagus furnessi* の骨格標本 1070 点を収集し、骨の成長を調査した。神経弓と椎体の癒合は第三から第五頸椎で開始し、その後頸椎全体に広がるとともに、後位の腰椎から前方へ向かって進行した。これらは最終的に第七～第十胸椎および少し遅れて第一頸椎で完了したが、そのころには四肢の骨端のうち肘を構成する上腕骨遠位、橈骨近位が閉鎖を開始した。少し遅れて頸椎と胸椎の移行部において近位骨端の閉鎖が起こり、尺骨近位骨端も閉鎖した。これ以降は個体により不規則な閉鎖順であったが、四肢の骨端は踵、お尻、肩の順に進行し、手首と膝が最も遅い傾向があった。また椎骨の近位骨端は必ず遠位骨端よりも先に癒合することが分かった。その進行順は頸部と腰部後端に始まり胸腰部接続部で完了したが、近位・遠位それぞれに二つのモードがあり、これらは性に関連している可能性が示唆された。一方で仙骨は比較的早期に3つから最大5つの仙椎が癒合したが、奄美大島と徳之島で仙椎数の頻度に差異が見られた。調査総数に占める各成長段階の頻度を算出し、妊娠の有無や先行研究による年齢推定のデータを勘案すると、アマミノクロウサギの骨の成長はかなりゆっくりと進行する可能性が高く、これは本種が10年以上生存するという知見を支持している。

OB-09*

ミャンマーチン州ナトマタウン国立公園の *Apodemus draco* の臼歯の形態的変異

○WAI, THU MIN¹, Shinya Okabe², Thida Lay Thwe³, Masaharu Motokawa¹ (¹The Kyoto University Museum, Kyoto University, Kyoto, Japan, ²National Museum of Nature and Science, Tsukuba, Japan, ³Department of Zoology, University of Yangon, Yangon, Myanmar)

Phenotypic variations of the upper first molar (UM1) are useful diagnosis characters for the taxonomic identification and key features in the evolution of *Apodemus* species. Morphological features of *Apodemus draco* along the elevational gradients of Natma Taung (Mt. Victoria) National Park, Chin State, Myanmar were investigated using landmark-based geometric morphometric of the upper first molar of 42 specimens from two different elevational groups, 13 specimens of E1 (3 specimens: 2668m and 10 specimens: 2672m) and 29 specimens of E2 (7 specimens: 2972m, 13 specimens: 3044m and 9 specimens: 3055m). The size variation was attributed to the E2 specimens, having larger molars compared to E1 specimens. Although E1 overlapped with E2 specimens in principal component analysis (PCA), E1 specimens had elongated anterior and posterior most points and the outline curvatures of t1 and t7 were inwardly atrophied on the lingual side. In this study, additional cusps or accessory cusps were also found in two cases (4.76%) on the lingual side of the upper first molar. This suggests that evolution on the elevational gradients seems to promote phenotypic adaptation in rodent molars.

OB-10

コウベモグラとアズマモグラの頸部にある棒状の組織について

○佐々木 彰央¹, 廣井 裕子¹, 佐々木 歩² (¹アンフィ合同会社, ²和歌山県立自然博物館)

真無盲腸目 Eulipotyphla モグラ科 Talpidae のコウベモグラ *Mogera wogura* とアズマモグラ *Mogera imaizumii* について、アールエフ社製の CT (Computed Tomography) を用いて骨格構造を観察していたところ、頸部背面に棒状の組織を観察した。組織の硬さの感知レベルを変更しながら注意深く観察してみると、鼻骨先端の軟骨と同様の階層で棒状の組織が出現するようであった。また、他の真無盲腸目における棒状の組織の有無を調べるため、ミズラモグラ *Oreoscaptor mizura*、ヒミズ *Urotrichus talpoides*、ヒメヒミズ *Dymecodon pilirostris*、カワネズミ *Chimarrogale platycephalus*、シントウトガリネズミ *Sorex shinto*、ニホンジネズミ *Crocidura dsinezumi*、ジャコウネズミ *Suncus murinus* についても同様の方法で確認をしたところ、ヒミズ、ヒメヒミズでは確認ができ、それ以外の種については確認することができなかった。確認できた種については頭骨最大長に対する棒状の組織のサイズ比を記録した。今後とも様々なサンプルを観察し、棒状の組織の有無を明らかにしていきたい。

OB-11

曲鼻猿類の適応放散を支えた脳エンドキャスト形態の多様化

○豊田 直人^{1,2}, Dominique Gommery³, 西村 剛⁴ (¹京都大学ヒト行動進化研究センター, ²京都大学理学研究科, ³Center for Research on Palaeontology - Paris, ⁴大阪大学人間科学研究科)

霊長類は、哺乳類のなかでも発達した脳を基盤に様々な生態的ニッチを占めるよう適応放散を遂げてきた。なかでも曲鼻猿類は霊長類全体の生態的ニッチを網羅するほど広範な放散を成し遂げており、その進化過程における脳の役割を明らかにすることは、脳進化と生態的適応の関連を理解するうえで極めて重要である。本研究では、現生曲鼻猿類全属および複数の半化石種から得られた CT データをもとに計 139 点の脳エンドキャストを仮想的に再構築し、表面上に約 1500 点のランドマークを配置することで、幾何学的形態計測と系統種間比較法による解析を行った。まず、食性、活動パターン、俊敏性などの生態学的変数と脳形態を対応付ける部分最小二乗 (PLS) 解析により、脳の適応進化を特徴付ける主要な形態変化軸を特定した。その結果、複数の領域が連動して変化するパターンと、特定の脳領域が選択的に拡大する変化との両方が検出された。さらに、確率モデルに基づく進化モデリングの結果、これらの形態変化は曲鼻猿類の進化史初期に集中して生じていたことが示された。これらのことから、曲鼻猿類の適応放散は、システム全体で適応的变化を遂げることで脳全体の構造上の統合性を維持する進化と、特定の生態的ニッチに対応して個別の脳領域が選択的に拡大・退縮する進化とを組み合わせた柔軟な脳進化によって支えられていると結論づけられる。

OC-01

里山環境におけるニホンテンの柔軟な食性：糞中 DNA メタバーコーディング分析

○佐藤 淳, 小坂家 竜聖, 加登 堅吾, 山口 泰典 (福山大学・生物科学)

昨今、里山は生物多様性保全の上で有効な場と考えられている。福山大学は森と田畑に囲まれた里山環境にあるため、キャンパスには多くの野生哺乳類が生息している。本研究では、キャンパス内の2地点において2020年6月から2022年7月の2年間に、72個のニホンテンのものと思われる糞を採取し、独自に開発したミトコンドリア DNA チトクローム *b* 遺伝子マーカーで種同定を行った。その結果、28 サンプル (39%) がニホンテン (*Martes melampus*) の糞であると同定された。同地点で採取した糞であることと、糞の形状から72 サンプル全てをニホンテンの糞であると仮定し、植物の核 ITS2 領域、および無脊椎動物のミトコンドリア COI 遺伝子をターゲットとしたマーカーを用いて、DNA メタバーコーディング分析を行った。その結果、検出された多くの植物 (キツタ、ヤマモモ、キイチゴ、カキノキ、モチノキ、クワ、サクラ等) は果実が利用可能な時期にあったことから、ニホンテンは季節に合わせて果実を採餌していることが示唆された。さらに、コウチュウ、セミ、スズメガ、バッタ、ミミズ等の無脊椎動物を採餌することが示された。冬季には唯一の脊椎動物であるヒヨドリが検出された。これらのことから季節に合わせたニホンテンの柔軟な食性が明らかになると共に、本種の食性分析に DNA メタバーコーディング法が有効であることが示された。

OC-02

炭素・窒素安定同位体比に基づくイタチ属2種の食性比較

○鈴木 聡¹, 安原 伶香², 村上 あぐり², 山川 颯太², 三谷 奈保², 對馬 孝治², 炭山 大輔², 立脇 隆文³ (¹神奈川県立生命の星・地球博物館, ²日本大学, ³人間環境大学)

日本固有種のニホンイタチ *Mustela itatsi* と近縁種で本州・四国・九州等に導入された外来種シベリアイタチ *M. sibirica* は、本州中部地方から西の多くの地域において同所的に分布している。食性については、ニホンイタチは肉食性が強いこと、シベリアイタチは雑食性で人工物もよく利用することが報告されている。ただし既報では、同所的に分布する両種の食性を比較していないため、種間の違いは必ずしも明確でない。本研究では、愛知県岡崎市内で回収されたイタチ類のロードキル48個体 (ニホンイタチ: 28 個体; シベリアイタチ: 20 個体) の体毛を用いた炭素・窒素安定同位体比により、食性の定量的評価と種間の比較を行った。 $\delta^{13}\text{C}$ 値は、シベリアイタチ (平均 -20.0‰) の方がニホンイタチ (平均 -22.5‰) より有意に高く ($t = -7.82, P < 0.01$)、ばらつきも大きかったが ($F = 0.35, P < 0.05$)、範囲の重なりは比較的小さかった。 $\delta^{15}\text{N}$ 値については、シベリアイタチ (平均 8.7‰) がニホンイタチ (平均 7.4‰) より有意に高かった ($t = -2.12, P < 0.05$)。両種の値の範囲は大きく重なっていたが、個体間のばらつきはニホンイタチの方が有意に大きかった ($F = 2.85, P < 0.05$)。同所的に生息するイタチ類2種の食性には個体差はあるものの、種間差もあり、ニホンイタチと比べてシベリアイタチはやや栄養段階が高く、人工物を多く利用していることが示唆された。

OC-03

東北地方に生息するタヌキ (*Nyctereutes procyonoides*) の採食戦略

伊藤 孝亮, ○辻 大和 (石巻専修大学)

宮城県石巻市に生息するタヌキ *Nyctereutes procyonoides* の食物構成を評価し、主要食物の利用可能性との関連性を調べて彼らの採食戦略を検討した。2020 年から 2024 年にかけて採取した糞サンプル 138 個を分析し、その組成（面積割合、出現頻度）を評価した。果実、徘徊性昆虫、げっ歯類の利用可能性を評価するため、フェノロジー調査並びに各種トラップを用いた捕獲調査を実施した。タヌキの食性は、果実（面積割合 60%、出現頻度 99%）、昆虫（22%と 84%）、および葉（11%と 87%）で構成されていた。脊椎動物と人間由来の食物（ゴミなど）の割合は低かったが、冬と春に増加した。1) 果実の利用可能性と脊椎動物の採食割合および食物多様性の間に負の相関関係があること、2) 昆虫の利用可能性と昆虫類の採食割合の間に正の相関関係があること、そして 3) 昆虫の利用可能性と人間由来の食物の採食割合の間に負の相関関係があることが分かった。以上の結果は、タヌキの日和見的な採食戦略を示唆する。タヌキは地上の果実や昆虫を好み、果実や昆虫が少ない季節には脊椎動物や人間由来の食物を代替食として摂取していた。このような食物選択の可塑性の高さが、タヌキが東アジアの広い地域に生息し、また導入されたヨーロッパ諸国で定着できた要因だと考えられる。今回得られた知見は、タヌキの生態学的役割や、同所的な動植物との種間相互作用を理解する上でも重要である。

OC-04

胃内容物分析による瀬戸内海東部におけるスナメリの食性に関する研究

○岩田 高志¹, 町野 美沙希¹, 中村 清美², 袖山 修史³, 酒井 海里³, 伊東 隆臣³

(¹神戸大学大学院海事科学研究科, ²神戸須磨シーワールド, ³海遊館)

沿岸生態系に生息する小型ハクジラ類のスナメリは、絶滅危惧種に指定されているが、食性を含む基礎的な生態情報は十分に明らかにされていない。食性の把握は、人間との共存や保全の観点から重要であるが、報告は一部の海域に限られている。本研究では瀬戸内海東部（大阪湾および播磨灘）におけるスナメリの食性を明らかにすることを目的とした。

2011～2025 年にかけて収集した死亡個体 25 体を対象に胃内容物分析を行った。胃内容物から魚類の耳石や頭足類の顎板などの消化されにくい組織・器官をもとに餌生物の同定をし、個体数比（任意の種の餌生物数／総餌生物数）と出現頻度（任意の種が出現した個体数／総個体数）を算出した。

合計 2802 個体の餌生物が検出された。個体数比では、テンジクダイ科が 816 個体（29 %）、ヤリイカ科が 777 個体（28%）、ハゼ科が 235 個体（8 %）の順で多かった。出現頻度では、ヤリイカ科が 18 個体（72 %）、テンジクダイ科が 11 個体（44 %）、コウイカ科が 9 個体（36 %）の順で検出された。また、大阪湾ではテンジクダイ科やハゼ科、播磨灘ではヤリイカ科やコウイカ科の個体数比および出現頻度が高かった。

瀬戸内海東部におけるスナメリは、ヤリイカ科を主要な餌生物とし、大阪湾では魚類、播磨灘では頭足類中心の採餌傾向を示すことが明らかになった。テンジクダイ科やハゼ科などの底魚類の捕食は、スナメリが浅い海域を好むことを示唆している。

OC-05

北海道に漂着したコビレゴンドウ *Globicephala macrorhynchus* の胃内容物

○松田 純佳^{2,3}, 梅北 陽菜¹, 松石 隆^{2,3} (¹北海道大学水産学部, ²北海道大学大学院水産科学研究院, ³ストランディングネットワーク北海道)

コビレゴンドウは世界中の熱帯から亜熱帯に生息するハクジラ類で体長 4m から 7m まで達する。日本周辺海域では沖縄から北海道にかけて広く分布しており、6 月から 10 月に北海道太平洋側で漂着報告がある。日本周辺海域におけるコビレゴンドウの食性は、過去に鮎川での捕鯨個体の胃内容物のみが報告されており、主に頭足類を摂餌していた。本研究では、2009 年から 2023 年に北海道に漂着したコビレゴンドウ 7 個体の胃内容物を調査し、本種の北海道周辺海域における餌生物を明らかにした。胃から出現した餌生物について出現頻度と個体数組成を求めた結果、頭足類 4 科 6 種、魚類 2 科 2 種が同定され、アカイカ科イカ類とテカギイカ科イカ類が高い出現頻度と個体数組成を示した。種まで同定可能だったものの中では、スルメイカ *Todarodes pacicus*, ドスイカ *Berryteuthis magister*, スケトウダラ *Gadus chalcogrammus* が高い値を示した。スルメイカは表層から中深層の日周鉛直移動を行い、ドスイカは主に 300-600 m に生息する。また、出現した顎板は小型のものが多く、コビレゴンドウは幅広い水深で比較的小型の頭足類を摂餌していたと考えられる。また、出現したタラ科魚類の推定標準体長は約 46cm であり、中深層性の大型タラ科魚類も本種の重要な餌生物であることが示唆された。

OC-06

北東北のニホンジカにとってのスギの葉

○高橋 裕史¹, 相川 拓也² (¹森林総研東北, ²森林総研)

北東北において分布を回復し、生息数を増加させているニホンジカ（以下シカ）について、激害化を防止するために生息密度の抑制と、その効率化のために餌利用の解明が求められている。シカによる冬期の餌利用としてこれまで主にササの食痕に着目したが、より包括的に把握するため、ムラノほか（2024）にない、シカの糞中に含まれる植物片の DNA メタバーコーディング解析を用いて採食された植物種の推定を試みた。2025 年 1 月に秋田県田沢湖周辺においてシカの出没を観測した 3 地点で、地点ごとに糞粒の大きさが異なる複数の新しい糞塊それぞれから 10 粒程度を採取した。10 粒中 2-3 粒をニホンジカ・カモシカ識別キットを用いてシカの糞であることを確かめたうえで、3-4 粒を DNA 分析に供した。分析は生物技研（株）に委託した。その結果、糞塊 8 例中 8 例からスギが検出された。植物種を判定できた配列（リード数）のうちスギが占める割合は糞塊あたり 15%~60%となった。これらのことから、スギを採食する個体は多い可能性と、スギの採食量は他の植物種に比べて相対的に多い可能性のあることがわかった。糞中のスギが苗木由来であるかどうかや、スギのどの部位を採食したのかは不明であるものの、自動撮影画像や食痕からシカがスギ壮齢木の下枝の生葉を採食したことが確認された。スギ壮齢木の葉は北東北において積雪期のシカにとって重要な餌となりうる。

OC-07

タヌキの歯の微細な傷から食性の季節変化を捉える

○高橋 亮大¹, 甲能 純子², 辻 大和¹, 久保 麦野² (¹石巻専修大学, ²東京大学大学院)

動物の食性の復元のために、歯のエナメル質表面に形成される微細な傷（マイクロウェア）のパターンを分析する手法が注目されている。これまで草食動物や肉食動物での適用が多く、食性の種内差が大きい雑食の野生動物での研究事例は限られている。本研究は、タヌキ *Nyctereutes procyonoides* の食性の季節差、年齢差、性差がマイクロウェア形状分析に与える影響を明らかにすることを目的とした。2000 年から 2024 年にかけて宮城県石巻市周辺で収集された交通事故死体（ $n = 65$ ）から歯試料を取得した。共焦点レーザー顕微鏡を用いて 1) 左下顎第一大臼歯（M1）の歯型および 2) 左下顎第二大臼歯（M2）の表面の 3D 表面データを取得した。これらのデータから 36 個のマイクロウェアパラメータを算出して、主成分分析で要約した。同時期に実施されたタヌキの糞分析の結果から、季節を主要食物の内容に基づいて分類し、マイクロウェア形状分析の結果との関連性を評価した。M1 の歯表面の傷の大きさと M2 の傷の細かさには季節差がみられた。果実・脊椎動物の採食割合が高い季節には、昆虫の採食割合が高い季節に比べて M1 の傷が大きかった。この要因として、咀嚼時に骨や種子といった硬い部位と歯が接触したことが考えられた。以上より、マイクロウェア形状分析により、雑食性動物の食性の種内変異を捉えられることが確認された。

OC-08

野生動物の侵入防止用緩衝帯の効果について～石川県金沢市の事例～

○大井 徹, 玉腰 朋也（石川県立大学生物資源環境学部）

野生動物の住宅地、農地への侵入を防止する方法の一つとして、住宅地、農地と森林の境界を帯状に伐採し見通しをよくする緩衝帯整備がある。その効果を改善するため、自動撮影カメラを用い、石川県金沢市の 4 箇所で整備された緩衝帯の実態を把握、効果を検証した。緩衝帯とその背後の森林に設置したカメラで、15 種類の哺乳類が撮影された。3 箇所では緩衝帯で撮影された種数、撮影イベント数は森林内より少なく、背後の森林で行動している動物は緩衝帯に侵入しにくいと考えられたが、1 箇所では、緩衝帯で撮影された種数、撮影イベント数は森林内とほぼ同じであった。また、ツキノワグマが撮影された緩衝帯が 2 箇所、イノシシが撮影された緩衝帯が 3 箇所あった。いずれの緩衝帯でも動物が撮影された時間帯の 81% 以上は夜間であり、人通りが少なくなる夜間には侵入防止効果が低くなると考えられた。緩衝帯の侵入防止効果は、その形状、立地など諸条件により変化すると考えられた。さらに多くの事例に基づいた検討が必要である

OC-09

農業被害低減を目指した地域政策としてのシカ管理のあり方

○山端 直人^{1,2}, 鬼頭 敦史³, 飯場 聡子⁴, 六波羅 聡⁵, 東 りさ⁶, 藤井 佳子⁶, 高橋 完⁶

(¹ 兵庫県立大学, ² 兵庫県森林動物研究センター, ³ 三重県中央農業改良普及センター,

⁴ 三重県農業研究所, ⁵ NPO 法人サルどこネット, ⁶ 株式会社アイエスイー)

シカによる農作物被害は営農意欲低下による耕作放棄地の増加などの要因にもなっている。その低減には、適切な防護柵の設置・管理と加害個体の捕獲が重要であるとされ、地域住民が主体的に防御と捕獲に取り組む獣害対策の体制構築が重要である。しかし、人口減少に伴い獣害対策の担い手も減少するなか、防御と捕獲の体制構築も困難となる事例も増加しつつあると考えられる。本研究では、集落防護柵の維持管理がなされていても開口部からの侵入によりシカの農業被害が深刻な集落を対象とし、地域住民と学校区単位の自治組織が主体となった加害個体の捕獲活動を実施することで、シカによる農業被害を軽減し得ることを実証した。実証では柵開口部で年間 10 頭以上のシカが 5 年間継続して捕獲され、被害は両集落ともほぼゼロにまで低減し、ライトセンサスの結果でも、300m のバッファ内ではシカの出没が減少する傾向が見られた。そして、住民へのインタビュー結果でも集落内の農地における農業被害低減を評価する声と同時に、シカの目撃も少なくなったことを実感する発言が増加した。結果として、防御と加害個体捕獲という基本的な技術を実践するため、集落単位では捕獲者の不在から加害個体の捕獲が不可能になる集落があるなど、単一の集落で不可能なことを学校区などの複数集落に跨る組織で調整し、捕獲に必要な作業が滞りなく実施可能な体制を構築することが有効であることを示すことができた。

OC-10

野生動物による夜の学校 ～校門に変わるフェンス穴～

○井上 茉優^{1,2}, 北村 亘³, 笹木 優¹ (¹ 海城中高, ² 日本野鳥の会 東京, ³ 東京都市大学)

近年、日本全国で野生動物が人里に降りて来る機会が増え、問題になっている。野生動物との距離を保つための方法が試されているが、未だその件数は横ばいのまで、農作物への被害は 164 億円に上る。本研究では被害を防ぐ方策を考案するための情報を得ることを目的として、フェンスに開いた穴を野生動物は利用するのか、どんな種が利用するのかを探ることとした。調査は八王子市にある東京純心学園と隣接する滝山との境にあるフェンスとし、トレイルカメラを仕掛け、撮影された野生動物を確認した。その結果、写った 176 枚のうち、人と犬が写ったものを省いた 158 枚から、アライグマ (40%)、タヌキ (22%)、コジュケイ (18%)、イノシシ (13%) 等が確認された。また、実際に穴を使用していたケースは 43% であった。これらのことから、特定外来種であるアライグマがよく出現すること、フェンス穴は危険生物であるイノシシの侵入および脱出経路となっていること、約半分の確率でフェンス穴を使用していることがわかった。本研究では、一箇所の穴のみをトレイルカメラで撮影したが、今後、複数箇所での設置を行うことで構内へ侵入する目的がわかる可能性がある。また、発見された穴はトタンで塞いでいたが、異なる場所にさらに穴があくことが多く確認された。そのため、現状とは異なる穴の塞ぎ方の実験をすれば野生動物侵入の正しい防ぎ方がわかる可能性がある。

OC-11

秋ソバの発芽期におけるタヌキの採食被害と被害評価手法の再検討

○吉田 洋 ((合) 獣害対策研究所)

2024 年秋、徳島県那賀町内のソバ畑において、発芽直後の芽がタヌキに採食され、再播種された被害区と、無被害の対照区を比較調査した。被害区の乾燥収量は 527g/m^2 、無被害区は $1,062\text{g/m}^2$ を記録し、両区の差から収量ベースの被害率は 50.4%と算出された。また、花序数では 67.5%、株数では 78.3%の被害率が見られ、被害の程度は評価指標によって異なっていた。被害金額は一般に「庭先価格×標準収量×被害率×被害面積」で算出されるが、被害率の基準となる比較対象や標準収量の設定によって結果が大きく変わる。無被害区の収量が標準収量 (590g/m^2) を大きく上回っている場合、実際には大きな差があっても、標準との比較では被害が過小評価される。本事例は、被害率と標準収量の在り方に見直しが必要であることを明確に示している。

OD-01

景観の通り抜けやすさを組み込んだ新たな空間標識再捕獲モデル

○深澤 圭太¹, 東出 大志² (¹ 国立環境研究所, ² 石川県立大学)

空間標識再捕獲モデル(SCR)は野生動物の個体密度推定に広く用いられている。従来、SCR で仮定されるホームレンジ形状として正規分布やその最小コストパス空間への拡張が考えられてきたが、不均一な景観における動物移動がもたらすホームレンジのゆがみを適切に表現できていなかった。演者らは、移動プロセスに基づくホームレンジ形成を組み込んだ新たなモデル「移流拡散標識再捕獲モデル(ADCR)」を提案した。この手法を用いることで、個体密度と同時に景観の透過性(=抵抗性の逆数)を推定することができる。移動シミュレーションに基づいて生成したデータにこの手法を適用し、個体密度および透過性の推定の確かさについて従来の手法と比較を行った。その結果、従来の手法ではサンプリング地点が景観要素に対して偏った分布である場合に個体密度推定にバイアスがかかったが、ADCR を用いることでより頑健な推定が得られた。また、富山県東部においてカメラトラップ調査で収集したツキノワグマの標識再捕獲データに本手法および従来の最小コストパス SCR を適用した。その結果、最小コストパスモデルでは河川の浸透性が周囲の陸地よりも高いという直観に反する結果になった一方、ADCR では河川が移動障壁であるという妥当な結果となった。本手法は、標識再捕獲データ解析において個体移動と個体群パターンの統合的理解を助ける有用なツールになりうると考えられる。

OD-02

奈良県におけるツキノワグマのカメラトラップ調査

○青山 祐輔¹, 飯島 勇人² (¹奈良県森林技術センター, ²森林総合研究所)

紀伊半島地域個体群のツキノワグマは、奈良県、三重県、和歌山県に分布する地域個体群であり、環境省レッドリスト2020には「絶滅のおそれのある地域個体群」と掲載されているが、個体数等の生息状況は未解明な部分が多い。そこで、生息地の中心となる奈良県のツキノワグマの生息状況を調べるため、空間明示型標識再捕獲法によるカメラトラップ調査を行った。2023年8～11月および2024年7～11月に奈良県上北山村と天川村でスギおよびヒノキ人工林と落葉広葉樹林が混交する森林にカメラトラップ合計25台を設置し、誘引餌でツキノワグマの直立姿勢を誘導して胸部の斑紋を撮影した。斑紋により個体を識別し、空間明示型標識再捕獲法により各調査地の生息密度を推定した。2023年度調査では上北山村で12頭、天川村で11頭の識別個体が得られ、推定生息密度の中央値は上北山村で0.69頭/km²、天川村で0.97頭/km²であった。2024年度調査では上北山村で6頭、天川村で8頭の識別個体が得られ、推定生息密度の中央値は上北山村で0.43頭/km²、天川村で0.53頭/km²であった。発表では、本調査結果と過去の調査結果との比較について検討する。

OD-03

出没報告の累積頻度に基づくツキノワグマの出没パターンの類型化

○高木 俊^{1,2} (¹兵庫県立大学, ²兵庫県森林動物研究センター)

近年、ツキノワグマの出没増加が全国的な問題となっており、人とクマとの軋轢の軽減のために、出没状況のモニタリングと地域の出没状況に応じた対策が必要となっている。クマ類では年ごとの出没数に大きな変動が知られており、長期的な対策の評価においては、資源の豊凶等に起因する年ごとの変動成分と、長期的な出没傾向の増減トレンドを分離して評価する必要がある。本発表では、兵庫県における2001年から2024年の出没・痕跡報告について、報告数の累積和に基づき、地域ごとの出没傾向のクラスタリングを行った。

4グループでのクラスタリングの結果、2010年ごろまで出没の増加が見られ以後頭打ち傾向の地域（グループ1）、2015年以降に出没の増加が顕著な地域（グループ2）、明確な増減傾向が見られない地域（グループ3）、2010年以降減少傾向が見られる地域（グループ4）に大別された。また、集落アンケート調査の回答状況から、出没報告が増加傾向にある地域では、出没に対する恐怖心が増加しているという回答も多く、出没の増加により軋轢が強くなっている状況が示唆された。出没の減少傾向が見られる地域は、過去に柿の木伐採など集落での出没対策を重点的に実施しており、出没防止の対策の推進が、出没被害や軋轢緩和に有効と考えられた。

OD-04

北海道東部のニホンジカ個体群における加入率の年変動

○宇野 裕之¹, 飯島 勇人² (¹東京農工大学大学院農学研究院, ²森林研究・整備機構 森林総合研究所)

野生動物の個体群動態を理解するためには、加入率の年次変動に影響を与える要因を明らかにすることが重要である。我々は1995年12月から2007年4月までの12年間にわたり、北海道東部に位置する阿寒摩周国立公園の固定ルートにおいて、群れカウントを実施し、ニホンジカ個体群の加入率を調査した。その結果、毎年1月から4月にかけて幼獣-成雌比（雌100頭あたりの幼獣数）が減少する傾向が観察された。さらに、加入率（4月の幼獣-成雌比）には有意な年変動がみられた。一般化線形混合モデルを用いて、応答変数に成雌の子連れの有無の割合、説明変数にニホンジカの相対密度、積雪水量、風速、調査日、ランダム効果に調査年を用いて、加入率に及ぼす影響を分析した。モデル選択の結果、積雪水量、風速、調査日を含むモデルが選択され、積雪水量と風速が加入率を決める決定的な要因であることが明らかとなった。一方、相対密度は加入率に影響を及ぼさなかった。餌資源（主にクマイザサ）の利用可能量の低下と、積雪と風による冬の厳しさが、幼獣の栄養失調による死亡率の上昇につながったと考えられた。

OD-05

知床岬のエゾシカの爆発的増加が森林植生に与えた影響

○梶 光一（兵庫県森林動物研究センター）

知床岬のエゾシカは過去に一度絶滅したが、1970年代に自然定着し、1986年4月の54頭（11頭/km²）から1998年2月には592頭（118頭/km²）へと年率21%で増加を続けてピークの個体数に達し、翌冬（1988/1999年）に大量死亡が発生した。崩壊後に個体数は速やかに回復し、個体数が約600頭（約120頭/km²）に達すると崩壊することを繰り返した。

初回の爆発的増加期に、利用可能な落葉広葉樹の枝被覆率、ササの稈高・被度・稈数が密度依存的に減少して消失した。樹皮剥ぎによる枯死は小径木に集中して、直径階分布がL字型から一山型に変化した。一方でニレ属などシカ選好性の高い樹種では大径木も選択的に採食されて枯死した。初回の爆発的増加期の選択的な樹皮剥ぎ、およびその後の慢性的な採食が森林植生に強い影響を与えており、強度な個体数管理を実施しても森林植生の回復は困難な状況が続いている。知床岬の事例は、シカの個体数管理はシカによる森林植生への影響が顕在化する以前から着手する必要があることを示唆している。

OD-06

摩周湖南部外輪山におけるエゾシカの生息密度の推定

○宮下 雅史, 立木 靖之 (酪農学園大学)

北海道東部の阿寒摩周国立公園内ではエゾシカによる自然環境への被害が甚大である。当公園内の摩周湖周辺でも、樹木や高山植物の減少、不嗜好性植物の増加が確認されている。しかし、エゾシカの季節的な生息密度の変化についての研究はされておらず詳細は不明である。そこで、本研究は摩周湖南部外輪山の森林においてエゾシカの生息密度 (頭/km²) を把握するため REST (Random Encounter and Staying Time) モデルを用いて生息密度の季節変化の推定を試みた。

摩周湖第一駐車場から摩周岳へ続く登山道沿いに 1km メッシュを計 8 つ設定しメッシュ内に 3 台ずつ、計 24 台の自動撮影装置を設置した。得られた動画から REST モデルによって生息密度の推定を行った。本発表では、2024 年 9 月～2025 年 4 月末までの期間のデータを使用した。月毎に、各メッシュ内の「平均推定生息密度」を算出し、その合計値を調査地全体の「合計推定生息密度」とした。摩周岳麓の「合計推定生息密度」は 2024 年 10 月に 9.76 頭/km² が最大であった。一方、2025 年 2 月と 3 月は 0.02 頭/km² が最小となった。「合計推定生息密度」の増減はエゾシカの繁殖期や積雪深による行動の変化が要因と考えられる。また 2 月～3 月の生息密度は低下し 4 月以降に増加が確認された。よって、小規模ながらエゾシカが越冬していることが明らかになった。

OD-07*

北海道沿海における小規模漁業とトドの関心のヒューマンディメンション

○Fleur Emelyn Christel Brochut¹, 小林 由美¹, 神保 美渚², 山村 織生¹ (¹北海道大学 / Hokkaido University, ²北海道総合研究機構 / Hokkaido Research Organization)

The conflict between coastal fisheries and Steller sea lions (SSL, *E. jubatus*) in Hokkaido is harmful to both fishers' livelihood and SSL's conservation. Mitigation strategies are based on damage level; however, the human dimension, an important component of human-wildlife conflict, remains mostly unexplored. This research aims to clarify the factors influencing humans' perception of this conflict in Hokkaido.

We conducted interviews with gill- and set-netters (n=29) and onsite questionnaire surveys with the public (n=486) to inquire about their perception of the conflict, attitude toward SSL and opinion on mitigation methods.

On the results, gill-netters perceived the conflict as having a strong impact on their livelihood and were less tolerant toward SSL than set-netters. While fishers approved of population control, the public was mostly opposed. Text-mining revealed more nuanced opinions and attitudes. Fishers stated that the burden of SSL damage is related to the difficulty of the fishing business, whereas the public showed a concern for both fishers' livelihood and the natural ecosystem, and both groups were open to the development of methods allowing coexistence with SSL.

OD-08

ヒグマは森林棲哺乳類間の匂いネットワークを駆動し、鳥類の採餌場を創出する

○勝島 日向子¹, 伊藤 泰幹¹, 市原 晨太郎², 小泉 逸郎¹ (¹北海道大学, ²株式会社ウエスコ)

哺乳類は種内コミュニケーションのために匂いシグナルが集積した「マーキングサイト」を作り出す。先行研究ではしばしばホストの種に焦点があてられ、これらのサイトが他種に与える影響は見過ごされてきた。本研究では、ヒグマのマーキングサイトが同所的に生息する森林棲哺乳類および鳥類にどのように利用されているのかを検証した。ヒグマのサイト特異的な訪問と行動を検出するため、マーキングサイトの外観を模した人工的なコントロールサイトを作成し、マーキングサイトとコントロールで訪問種と行動頻度を比較した。哺乳類では「匂い嗅ぎ」「匂い付け」行動、鳥類では採餌行動を記録した。野外調査を2年間おこなったところ、哺乳類16種のうち、シカ、中型食肉類4種、齧歯類3種が、マーキングサイトから何らかの嗅覚情報を得ていること、そのうち6種が自らの情報を残していることがわかった。これらの行動に基づくネットワーク解析では、ヒグマを中心とする密な匂い情報ネットワークが確認された。鳥類39種のうち、2種はマーキングサイトでの採餌頻度がコントロールよりも有意に多く、16種はマーキングサイトでのみ採餌していた。このことから、サイトが一部鳥類の採餌場としても機能することが示唆された。ヒグマはマーキングサイトの創出を通して、同所的に生息する哺乳類の匂いを介した情報ネットワークを駆動し、同時に鳥類の採餌機会も創出していることが明らかとなった。

OD-09

GISを用いた雄アライグマ(*Procyon lotor*)の分散時の行動解析

○奥山 みなみ^{1,2}, 鶴成 悦久¹, 島田 健一郎³, 内田 桂⁴

(¹大分大学減災・復興デザイン教育研究センター, ²大分大学医学部, ³大分市環境部環境対策課, ⁴NPO 法人おおいた環境保全フォーラム)

出生地からの雄の分散は餌資源や交配相手をめぐる競争を減らすだけでなく、近縁雌との繁殖を避ける意味も持つ。アライグマの雄の分散時期は、原産地の北米では生息地によって異なることが報告されているが、分散時の行動の詳細は不明である。本研究では、GISを用いて雄アライグマの分散中の行動を詳細に評価し、分散前後の行動との違いを明らかにすることを目的とした。大分県内の隣接する市町村で捕獲された雄アライグマ2頭に、麻酔下でGPS首を装着した。GPSは毎日18:00-6:00の間に1時間ごとに衛星から測位データを取得し、定期的に位置データをダウンロードした。取得したデータから直線移動距離、移動速度を算出した。捕獲時に当歳であった雄Aは、Yearlingになった5月22日から分散を開始し5月29日に再捕獲された。雄B (Yearling) は首輪装着、放獣後の1月1日から1月2日にかけて大きく移動したことから、分散途中で捕獲されたものと推測された。その後は一定の場所に定着した。いずれの個体も、定住中に比べ、分散中の移動速度 (m/h) は速く、一日当たりの総移動距離 (m/Day) は長かった。今回、雄2個体の分散時期が初夏あるいは冬と、大きく異なった。同一県内でも、外来種に対する防除の負荷には行政区ごとに濃淡があることから、個体密度や資源をめぐる競争にも地域差があり、雄の分散時期に差が生じる可能性が示唆された。

OD-10

アカネズミにヒッチハイクする小さな同居人

：標識再捕獲で明らかにするオオヤドリカニムシの便乗行動

○島田 卓哉¹, 岡部 貴美子¹, 牧野 俊一¹, 中村 祥子², 藤井 佐織¹

(¹ 森林総合研究所, ² 森林総合研究所・多摩)

便乗とは、ある生物が他のより大きな生物に付着して移動する分散行動の一形態である。カニムシは捕食性の小型節足動物であり、多くの種は森林のリター層や樹皮下に生息するが、一部は小哺乳類の体表に便乗し、巣内に生息するなど、これらの動物と密接な関係を持つことが知られている。南西諸島を除く日本列島にはオオヤドリカニムシ (*Megachernes ryugadensis*) が生息しており、野ネズミなどの森林性小型哺乳類への便乗がしばしば観察されているが、オオヤドリカニムシと宿主との関係、そして便乗行動の生態学的な意義は未解明である。本研究では、アカネズミ (*Apodemus speciosus*) に便乗するオオヤドリカニムシを対象として、ホストと便乗者を同時に標識する標識再捕獲調査によって、便乗行動の解明を試みた。2019 年秋から 2021 年春にかけて 132 頭のオオヤドリカニムシに標識を行った結果、再捕獲されたのは 5 頭のみであった。いずれも 1 ヶ月後の調査時に再捕獲されており、それ以下の間隔での再捕獲は観察されなかった。また、2 日以上連続して便乗するカニムシ個体も認められなかった。以上のことから、オオヤドリカニムシの便乗は頻繁に行われる行動ではなく、便乗後は速やかに脱落するという便乗行動の特性が明らかになった。

OD-11

ニホンジカの高密度下に設置された植生保護柵は

森林性野ネズミに隠れ場所と食物資源のどちらを提供するのか？

○大石 圭太¹, 安田 和真², 小池 伸介², 谷脇 徹¹ (¹ 神奈川県自然環境保全センター,
² 東京農工大学)

ニホンジカの過採食により下層植生の衰退が進む環境に設置された植生保護柵（以下、柵）は植生の増加を通じて、生態系の保全に様々な効果を及ぼすと考えられる。本研究では、行動圏が柵の大きさと同程度の森林性野ネズミ（アカネズミとヒメネズミ）に着目し、長期の設置により低木層まで発達した柵の効果を検証した。低木層が発達した柵内は、野ネズミにとって捕食者から身を隠すのに適した環境であることが想定される。また、発達した低木層は食物供給源としても機能する可能性がある。そこで、本研究では、丹沢山堂平のブナ林にある設置後 20 年以上経過した柵を含め、低木層が発達した柵の内外で 6 年間の捕獲調査と糞の DNA メタバーコーディング解析による食性調査を実施した。その結果、野ネズミは低木層が発達した柵内で多く捕獲され、柵外では餌が豊富なブナ豊作年を含めて捕獲数が少なかった。また、柵外では柵に隣接した畠でも捕獲数が少なく、柵内を集中利用していることが明らかとなった。一方、食性分析の結果、ブナ豊作年はブナを多く利用し、ブナ凶作年にはブナ以外の高木種を多く利用しており、低木種や草本種の利用頻度はブナの豊凶に関わらず低かった。これらのことから、下層植生の衰退が進むブナ林に長期間設置された柵は、野ネズミの隠れ場所として機能しており、そこに生息する野ネズミは低木よりも高木由来の食物資源に依存していることが示唆された。

OE-01

多雪地に分布を広げはじめたニホンジカの採食様式：積雪量の年変動に注目して

○江成 広斗¹, 赤松 萌鈴², 金山 望¹, 山下 純平³, 江成 はるか¹

(¹山形大学, ²(株)野生動物保護管理事務所, ³岩手大学大学院連合農学研究科)

多雪は大型植食動物の生理・行動コストを上昇させるため、種の分布を強く制約する要因となることは世界各地の先行研究でよく知られている。しかし、ニホンジカは最大積雪深が2 mを超える多雪地にも分布を広げはじめている。そこで、本研究では多雪環境下における越冬戦術を、採食様式の観点から評価した。調査対象は、豪雪地帯の奥会津に分布を広げ、冬季もその場に留まるニホンジカとした。積雪量の年変動が大きかった2021年から2023年の冬季に、計450kmを山スキーで踏査し、木本植物に残された本種による採食痕（部位・採食量）を記録し、採食物の構成と選択性を明らかにした。主な結果は以下の4点である。①冬季に樹皮・枝先・冬芽を採食する他の哺乳類（ニホンザル・ノウサギ・カモシカ）の約4倍を意味する、計112種の木本植物をニホンジカは採食していた。②採食樹木種の構成は積雪量に応じて大きく年変動した（種構成の非類似度を示すBray-Curtis指標はすべての年間で0.5以上）。③選択性の高い樹木種はその年の積雪量に強く影響され、毎年選択された樹木種は1種（ヤマグワ）のみだった。④多雪年（100 cm以上の積雪日が冬季の7割）において、樹皮食への依存度が高まり、寡雪年（同条件の日が3割）の7倍に達した。これらの結果から、冬季も多雪地に留まるニホンジカは、積雪量に応じた採食物・採食様式のスイッチングに特徴づけられる、強い広食性を持つことが示唆された。

OE-02

飲食店密集地域においてドブネズミが出現しやすいゴミ集積方法の特徴の評価

○島村 夏波, 竹下 和貴（東洋大学大学院）

都市部におけるドブネズミによる衛生的・経済的な問題を緩和するためには、ドブネズミの主要な餌資源である食品ゴミの適切な管理が重要である。都市部でドブネズミが多く出現するエリアの一つである飲食店密集地域においては、店舗あるいは建物ごとに異なる方法でゴミが集積されることがしばしばあるが（例：プラスチック製のバケツ型ゴミ箱、金網製の大型収納庫）、これらはドブネズミの餌資源へのアクセス性や利用可能量に大きな違いをもたらすと考えられる。しかし、ドブネズミが出現しやすいゴミ集積方法の特徴を評価した研究は殆どない。

国内のある飲食店密集地域のゴミ集積場所（延べ774か所）においてドブネズミの出現状況調査を実施したところ、プラスチック製のバケツ型ゴミ箱や飲料自動販売機併設の専用ゴミ箱の周辺では、他の集積方法よりもドブネズミの観測数が顕著に少なかった。一方、金網製の大型収納庫の周辺では、今回調査した集積方法の中では最もドブネズミの観測数が多い傾向がみられた。また、ゴミ箱が破損していたり雨どいに隣接していたりすると、ドブネズミの観測数が顕著に増加した。これらの集積方法の条件の組み合わせ次第ではドブネズミの観測数の予測値が10個体を超える場合もみられ、ドブネズミと人間との接触リスクの低減を目指す上での食品ゴミの適切な管理の重要性が本研究によって改めて示された。

OE-03

ホエールウォッチング・スイムツアーにおけるザトウクジラへの短期的影響評価

○小林 希実¹, Stephanie Stack^{2,3}, 尾澤 幸恵¹, 岡部 晴菜¹

(¹ (一財) 沖縄美ら島財団, ²Griffith University, ³Pacific Whale Foundation)

ザトウクジラは、冬季に繁殖のため沖縄等の低緯度海域へ回遊する。繁殖期はほとんど摂餌を行わず、夏季の摂餌期に蓄えたエネルギーのみで交尾、出産、育児を行う。本研究では、繁殖海域での観光産業が本種に与える影響を評価することを目的とし、沖縄におけるホエールウォッチング（WW）およびホエールスイムツアー（WS）実施時の本種の短期的な行動変化について調査した。2022年から2024年にかけて、約75時間（102群）のWWと約23時間（27群）のWSにおいて、BACI法を用い、潜水、呼吸、移動、休息などの行動変化を分析した。その結果、対象鯨の行動変化の割合がツアータイプ間および「Before」「During」「After」のフェーズ間で有意に異なることが確認された。特にWSの「During」では、WWや他のフェーズ比べ、対象鯨の潜水持続時間や浮上時呼吸回数が優位に増加し、この影響はツアー終了後も持続する傾向が確認された。さらに船の距離が対象鯨に近い程、行動変化が増加する傾向にあった。またWSの約6割が、エネルギー消費量の高い授乳期のメスや成長期の新生児を対象に、特に「休息時」に実施される傾向にあり、新生児の生存率や個体群動態に長期的影響を与える可能性が懸念される。鯨類への影響を最小限に抑えた持続可能な観光産業と保全の両立に向け、科学的根拠に基づいた地域適応型ガイドラインの早急な整備が求められる。

OE-04

ニホンカワウソ（*Lutra lutra nippon*）の絶滅（減少）に至る経緯と原因の時系列的検証（その2）

ー四国西南部における研究結果の全国展開の試みー

○青山 郷（西日本野生動物研究会）

戦後、四国西南部におけるニホンカワウソ146頭の死亡等の原因は、1期：農薬DDT・BHC、2期：同パラチオン等、3期：国有林の除草剤の不純物ダイオキシンと考えられることを昨年の大会で発表した。

全国の国有林で同除草剤が使われたが、四国西南部の中小河川以外では死体の記録は見あたらない。全国 of 最終確認等の時期は北日本で早く西南日本で遅く、当該地域以外では同除草剤使用時期までに河川上流部までカワウソは消滅していた可能性が高い。しかし、行動圏が広いカワウソを上流部まで密猟で獲り尽くすことは考え難い。この問題については、下流における農薬の影響が「適地性勾配に沿った上流側からの移動の連鎖」により上流に及ぶ可能性を見出した。また、南北での最終確認時期の差は温度に伴う適地性・上流個体群の増殖力の差に起因し、増殖数より下流への移動数が優れば上流個体群は消滅すると考えられた。

河川のカワウソが四国西南部のみに生き残ったのは、陸地に比べ密猟や農薬禍を被りにくく増殖力のある宇和海から連なる海棲個体群がソースとして機能していたためと考えられた。

明治期からの捕獲数の動向で、北海道の1907年以降の激減は、乱獲以上に新規導入の農薬ヒ酸鉛、ニコチンが大きく影響したと判断された。また、富山県、福島県の激減も銅剤の使用開始後に生じた。

OE-05

北多摩地域に生息するタヌキはどのようにして都市環境に適応しているのか？

○藤田 翔伍¹, 吉村 恒熙², 須崎 晴也¹, 諸澤 崇裕¹, 金子 弥生¹ (¹東京農工大学, ²京都大学)

近年、東京の都市部においてホンダタヌキ (*Nyctereutes procyonoides viverrinus*) の再分布が認められている。しかし、北多摩地域におけるタヌキの生態の研究は少なく、どのように都市環境に適応しているのか未だ不明である。そこで本研究では北多摩地域北東部に位置する、武蔵野中央公園 (面積 10.1ha)、小金井公園 (面積 80.2ha)、グリーンパーク遊歩道 (面積 0.9ha) において、カメラトラップ 13 台を用いて 2024 年 8 月 28 日～2025 年 3 月 29 日の 214 日にわたりタヌキの生態を観察した。その結果、公園は 2 カ所ともおよそ 20%の動画において複数での行動が確認されたが、遊歩道では全て単独であった。また、3 カ所すべてで探索行動が確認され、加えて両公園ではマーキングやペア内のコミュニケーション行動が撮影された。また、武蔵野中央公園ではネコも撮影され、時間帯ごとのネコの撮影回数とタヌキの撮影回数は反比例する傾向が見られた。タヌキの撮影時間のピークはネコよりも 1 時間遅く、ネコの少ない小金井公園よりも特定の時間帯に集中していた。更に、両種が利用する通路においてネコ 1 頭とタヌキ 1 頭が鉢合わせとなりネコがタヌキを避ける様子も確認された。以上の結果から、都市環境において一定以上の面積の緑地はタヌキにとってコアエリアとなり、小規模な緑地はそれらを結ぶコリドーの役割を果たしていることが考えられる。また、タヌキは高密度のネコに対する耐性が高いものと思われる。

OE-06

新石垣空港建設が絶滅危惧コウモリ類に及ぼした影響を再考する

○石井 信夫 (東京女子大学)

2013 年に供用が開始された新石垣空港の建設に際しては、その影響を明らかにするため、工事期間の前後を含めて 2002～2018 年度に、洞穴棲コウモリ類 3 種 (ヤエヤマコキクガシラコウモリ、カグラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリ) の生息状況が調査された。日本哺乳類学会は、この調査に関して 2008 年と 2012 年の 2 度、沖縄県に対して要望書を提出した。もっとも懸念されたことの一つは所在が不明であったリュウキュウユビナガコウモリの繁殖洞に及ぼす影響であったため、2 回目の要望書ではリュウキュウユビナガコウモリの再生産を確認する調査を提案した。県は 2010～2012 年度に調査を実施し、再生産が継続していることが明らかになった。一方で、2018 年度までの調査では、リュウキュウユビナガコウモリが石垣島全体で減少傾向にあるという結果が得られている。しかし、調査全般に関する正式な報告書は未公表で、2019 年度以降は県による調査が行われておらず、空港建設がコウモリ類に及ぼした影響についての評価もされていない。今回、これまで公表されたデータを元に、空港建設がコウモリ類 3 種の生息状況に及ぼした影響を考察し、今後の課題を整理してみたい。

OE-07

GPS ロガーにより明らかになったイリオモテヤマネコの道路利用
○中西 希¹, 鈴木 愛², 伊澤 雅子³ (¹北九州市立自然史・歴史博物館,
²立命館大学 OIC 総合研究機構, ³琉球大学)

西表島でおよそ 100 個体の個体群を維持してきたイリオモテヤマネコにとって、ロードキルは深刻な脅威である。イリオモテヤマネコの行動圏の中に幹線道路が敷設されていることから、道路利用を完全に防ぐことは難しく、効果的なロードキル対策が長年の課題となっている。これまでのロードキル発生地点は西表島沿岸部を走る約 50 km の幹線道路全域に分散しており、イリオモテヤマネコが具体的にどの場所で道路に出没しやすいのかは不明であった。また、ドライバーへのより効果的な注意喚起の方法を立案するためにも、道路上でのイリオモテヤマネコの行動パターンの把握が必要である。そこで本研究では、小型 GPS ロガーをイリオモテヤマネコに装着し、短時間間隔での測位により道路周辺での移動経路を明らかにすることを目的とした。2024 年 12 月から 2025 年 1 月にかけて、オス 4 個体、メス 2 個体の計 6 個体に小型 GPS ロガーを装着し、5 分間隔で位置情報を取得した。メスの 1 個体では GPS ロガーに不具合が生じたが、残りの個体からは 12~15 日間の測位データを取得することができた。測位成功率は 14.5~29.7% と低かったが、上空が開けた道路上の移動軌跡は比較的連続して測位に成功した。その結果、イリオモテヤマネコは道路を横断しているだけでなく、全ての個体が複数回にわたり長距離移動するために道路沿いを利用していることが明らかになった。

OE-08

バイオリギング・ウェアラブルカメラ端末を用いた野生ツキノワグマ(*Ursus thibetanus*) のしょう果類の採食時間の年次変動
○森光 由樹 (兵庫県立大学 自然・環境科学研究所)

近年、全国でツキノワグマの夏期の人里への出没が増加している。これは夏期の餌資源の不足が影響している可能性が高いと考えられるが詳細は不明である。野生ツキノワグマを直接観察して情報収集することは難しく、糞による分析は労力がかかる。そこで、ウェアラブルカメラを生体に装着し採食物の情報収集を実施した。2021 年および 2024 年 8 月下旬に兵庫県氷ノ山山系で捕獲された成獣個体に自作したウェアラブルカメラ端末と GPS 発信機を計 16 台装着した。画像収集はスキャニングサンプリング法を採用し、10 分間隔で 1 回に 30 秒撮影できるように設定した。2 ヶ月後にドロップオフ装置を用いて脱落させた後、装置を回収し動画分析を実施した。撮影時間の 1 頭あたりの平均は 1207 分±12 (94.5%)であった。クマが利用したしょう果類の 4 か年の調査平均採食時間割合を分析したところ、アオハダ 39、ミズキ 28、ヤマボウシ 14、クロモジ 9、タカノツメ 7、ウラジロノキ 2、その他 1 の割合の順で利用が多かった。年次時変化を分析すると、アオハダは 2021 年、2022 年、ミズキとヤマボウシは 2023 年最もよく利用されそれぞれの樹種で豊作であった可能性が考えられた。しかし、2024 年は、しょう果類の採食動画の記録はほとんど記録されていなかった。昆虫やシカの死体の採食記録はあったが搜索している行動が多かった。2024 年は 6 種のしょう果で凶作となり、クマの出没が増加した原因の一つであると考えられた。

OE-09

北海道のトガリネズミ 4 種における腸内細菌の比較解析

○早川 卓志^{1,5}, 佐藤 理子¹, 大舘 智志^{1,2}, 本田 直也^{3,4}, 小林 木野実⁴, 飯島 なつみ⁴, 河原 淳⁶
(¹北海道大学大学院環境科学院, ²北海道大学低温科学研究所, ³野生生物生息域外保全センター,
⁴札幌市環境局円山動物園, ⁵北海道大学大学院地球環境科学研究院, ⁶-)

真無盲腸目のトガリネズミ亜科動物は、主に寒冷地の地表、半地下、地上、半水棲、半乾燥地の多様なハビタットに適応した小型の哺乳類である。北海道には 4 種のトガリネズミ亜科動物が生息し、地下から地上部までの異なる空間階層や資源を利用することで棲み分けている。主に無脊椎動物を捕食し、高い代謝率を持つが、消化のメカニズムについては詳しくわかっていない。そこで本研究では北海道のトガリネズミ 4 種の腸内共生細菌を比較解析した。まず北海道浜中町においてオオアシトガリネズミ、エゾトガリネズミ、ヒメトガリネズミの 3 種を捕獲して観察し、捕獲直後の糞便の DNA に対して 16S rRNA 解析をおこなって、腸内細菌組成を明らかにした。その結果、全種において、宿主の免疫に関係しうる *Candidatus Dwaynesavagella* 属の細菌が検出された。一方で、野生由来だがある程度飼育期間が経過した、チビトガリネズミを含む 4 種の個体の糞からは検出されなかった。次に、飼育個体について、フタホシコオロギを給餌する群としない群に分けたところ、コオロギ食群には、昆虫の外骨格を形成するキチンを分解する可能性のある細菌が存在した。これらのことは、トガリネズミの腸内細菌組成は、生活環境や食餌内容に影響を受け、免疫にも関連しうることを意味し、飼育下でより野生らしい環境を提示することが望ましいことを示唆している。

OE-10

カメラトラップによる小型哺乳類の生息調査法とその応用可能性

○森部 絢嗣, 安井 萌実 (岐阜大学)

小型哺乳類の生態や生息状況を調査する際には、非侵襲的かつ効率的な手法としてカメラトラップの有効性が注目されている。本研究では、岐阜県の森林域において、広角レンズを備えたハイクカム SP3 自動撮影カメラを用いて映像データを収集した。静止画モードは使用せず、動画モードを 10 秒または 15 秒に設定することで、省電力と記録容量の節約を両立しつつ、種同定や行動観察に必要な映像を効率的に取得した。その結果、ネズミ類、ヤマネ、ヒミズ・トガリネズミ類、コウモリ類、オコジョなど、複数種の小型哺乳類が撮影された。とくに出現頻度が低く、従来の捕獲調査では確認が困難であった種の生息記録に加え、自然下における活動時間帯や採食行動に関する映像も得られ、行動生態学的研究において有用な情報が得られた点は、本手法の有用性を示している。一方で、映像のみでは判別が困難な種も存在することから、正確な種同定には捕獲調査などの補完的手法が不可欠である。カメラトラップの記録は、捕獲調査の実施地点や時期の選定に資する基礎情報となり、両者を併用することで調査精度の向上が期待される。今後は、レッドリスト評価や長期モニタリング手法への展開を視野に入れ、小型哺乳類に対する本手法の適用可能性をさらに検証し、撮影条件の最適化を進めていく必要がある。

野生下鯨類の遺伝子採取を目指した噴気採取媒体とスワブの検討

○北 夕紀¹, 野坂 裕一¹, 中原 史生², 斎野 重夫³, 三谷 曜子⁴, 大泉 宏⁵, 吉岡 基⁶ (¹東海大学生物学部, ²常磐大学人間科学部, ³神戸動植物環境専門学校, ⁴京都大学野生動物研究センター, ⁵東海大学海洋学部, ⁶三重大学鯨類研究センター)

野生下鯨類の遺伝学的情報は生態型の判別や個体群構造の解明に重要である。一方、遺伝子採取には侵襲的な手法が用いられてきたが、近年の動物倫理の観点や、観光船等を利用した調査においては、非侵襲的な手法が求められている。我々は鯨類の噴気に注目し、2021年より採取方法、保存方法、抽出方法を検討してきたが2023年時点では個体群分析レベルのゲノムDNAの獲得には至っていなかった。本研究では、鯨類の噴気が上がった際にのみ採取袋の口を開くことで、コンタミネーションを軽減可能な開閉式噴気採取棒を新規に開発し、得られた噴気を常温保存可能な4N6 FLOQSwabs w/a drying system (QIAGEN) にて拭い、科学捜査等に用いられるようなゲノムDNA抽出キットを用いることにより、野生下鯨類の噴気由来DNAの獲得が可能かどうかの検討を行った。その結果、2024年5月7日～10日および2025年5月10日～16日に実施された知床羅臼沖における鯨類調査にて、2024年5月10日はシャチの生態型を判別できるレベル(300 bp)で、2025年5月16日にはシャチとナガスクジラのCyt-b全領域(1140 bp)のゲノムDNA獲得に成功した。本手法は糞などの他の非侵襲的なサンプルを得ることのできない鯨類や、ドローンなどでの接近が困難なシャチなどの小型鯨類において有効であると示唆された。