

令和 6 年 6 月 21 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(A)（一般）

研究期間：2020～2022

課題番号：20H00420

研究課題名（和文）ゲノム・細胞情報に基づく国内希少動物の繁殖促進戦略

研究課題名（英文）Strategies to promote breeding of endangered animals based on genomic and cellular information

研究代表者

村山 美穂（Murayama, Miho）

京都大学・野生動物研究センター・教授

研究者番号：60293552

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 35,000,000円

研究成果の概要（和文）：希少高次捕食者のツシマヤマネコ、ニホンイヌワシにおいて、繁殖の成否に関わる要因を司る分子基盤を、ゲノム、細胞、生殖機能の解析によって明らかにした。

1) 高精度なイヌワシの参照配列を作成し、機能遺伝子の情報を付加した。遺伝的多様性や近親交配、有効集団サイズなどの情報を得た。2) 薬剤誘導性のツシマヤマネコ由来無限分裂細胞を作成した。ニホンイヌワシiPS細胞の始原生殖細胞分化への条件を検討した。3) ツシマヤマネコの糞中のコルチゾール濃度と行動との関連を見いだした。死亡個体の精巣組織から回収・凍結した精子の受精能を確認した。ニホンイヌワシの死亡個体から精巣組織を摘出し凍結保存を実施した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

希少種の繁殖では加齢やストレスが障壁となるが、これらに関する内分泌学的知見は少ない。特に野生由来の個体は外見では正確な年齢の把握が難しい。DNAメチル化検出による年齢推定は、近年法医学分野で注目されており、野生動物への応用例は少ない。年齢推定とホルモン分析、生殖細胞機能の解析を合わせることで、繁殖適齢期が明らかになる。メチル化は時間的老化よりも生物学的老化を反映するため、身体状況と繁殖機能の関係をより明確に示すことが期待できる。さらに、生殖細胞の保存法の開発により、自然繁殖が困難な個体、未成熟または老齢死亡個体にも繁殖能力を付与することが可能になる。

研究成果の概要（英文）：We have surveyed the molecular basis that influence the reproductive success of endangered apex predators, the Tsushima leopard cat and the Japanese golden eagle, through genomic, cellular, and reproductive function analyses. 1) A highly accurate reference sequence of the Japanese golden eagle was created and supplemented with functional gene information. Data on genetic diversity, inbreeding, and effective population size were obtained. 2) Drug-induced immortalized cell lines derived from the Tsushima leopard cat were established. Conditions for the differentiation of primordial germ cells from Japanese golden eagle iPS cells were investigated. 3) A correlation between cortisol level in feces and behavior of the Tsushima leopard cat was examined. The fertilization capability of sperm recovered and frozen from the testicular tissue of deceased individuals was confirmed. Testicular tissue was excised and cryopreserved from deceased Japanese golden eagles.

研究分野：動物遺伝学

キーワード：絶滅危惧種 ゲノム iPS細胞 生殖細胞 加齢

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

絶滅の危機に瀕する動物の保全には、保護増殖の成否が鍵となる。生息域外の飼育施設で安定して繁殖を進めることができれば貴重な遺伝資源が保全でき、増加した個体を将来の野生再導入に活用できる。しかし、とりわけ大型希少種の繁殖は困難で、飼育下集団の高齢化や近交化による遺伝的多様性の低下が深刻な問題となっている。例えば我が国固有の動物のツシマヤマネコ(環境省第4次レッドリストの絶滅危惧IA類、以後ヤマネコ)は野生約70-100個体、2020年当時は飼育32個体、うち繁殖が成功しているのは12個体で、亜種ニホンイヌワシ(環境省第4次レッドリストの絶滅危惧IB類、以後イヌワシ)は野生約500個体、2020年当時は飼育49個体、うち繁殖に寄与しているのはわずか6個体にすぎなかった。これまでの保護増殖事業における繁殖ペア形成は、血統記録に基づいて行われ、繁殖が成功しない場合の原因は不明な場合が多い。繁殖メカニズムの分子生物学的な理解を試みる研究は、これまでにヒトや実験動物、家畜において発展してきた。しかしながら、この成果を野生動物に応用するには、種間の遺伝学的・生理学的差異、さらには個体差が障壁となって、現状では効率的な繁殖を促進できていない。本研究ではこの障壁を打破して効率的に繁殖を推進するための情報を収集する。

2. 研究の目的

本研究では、希少動物の繁殖能力に関わる要因として、遺伝的要因、生理的要因、年齢要因などを解明する。希少種では個体を用いた侵襲的な実験が不可能なため、ゲノムや細胞を用いたアプローチが必要である。そこで申請者らが整備してきたDNA、細胞、ホルモンのデータベースをさらに充実させて活用し、ゲノム情報、細胞機能、生殖内分泌と繁殖能力との対応関係を多階層縦断的に解析して、それらを司る分子基盤を明らかにする。これによって、飼育施設に有効な繁殖促進戦略を提案することを目指す(図1)。

本研究の主な対象種は、哺乳類ではヤマネコ、鳥類ではイヌワシとする。いずれも国内の生態系の中核となる高次捕食者であって、それぞれの飼育施設との間でこれまでに構築した協力関係により、すでに試料や情報提供が得られている。具体的には次の3項目を実施する。

実施項目1: 繁殖機能に関わる遺伝子の同定

実施項目2: iPS細胞および始原生殖細胞の作製法の確立

実施項目3: 加齢やストレスによる繁殖機能低下の原因解明

3. 研究の方法

実施項目1: 繁殖機能に関わる遺伝子の同定

申請者らはこれまでに、イヌ、ネコなど身近な種から霊長類、ゾウ、シマウマなど希少種まで幅広い動物を対象に、バソプレシン、オキシトシン、アンドロゲンなどのホルモン受容に関与する遺伝子の多型が、社会性や攻撃性の個体差と関連することを明らかにしてきた¹⁾。本研究では、個体の繁殖成功率、春機発動から高齢までの繁殖機能の経年変化や、飼育環境によるストレスに

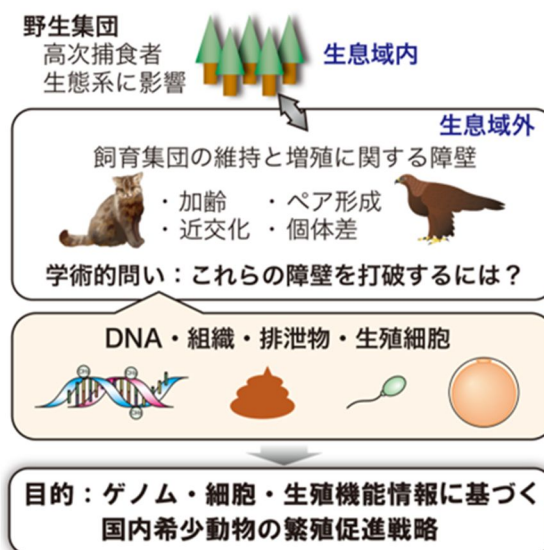
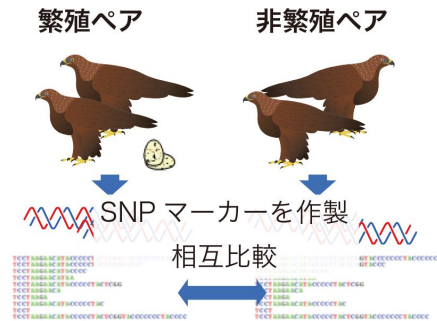


図1 ゲノム情報による繁殖促進戦略

対する感受性の個体差に關与する SNP マーカーを開発する。**実施項目 2** の細胞に由来する DNA をゲノム解析に用い、細胞での遺伝子発現によって機能を解析する。また**実施項目 3** で得られる生殖機能のデータと比較して、繁殖成功に關連する遺伝領域を同定する（図 2）。



飼育下で繁殖が成功しているペアに特異的なマーカーの探索

実施項目 2：iPS 細胞および始原生殖細胞の作製の確立

本項目では、組織から培養細胞、iPS 細胞を作製する。さらに、複雑な細胞の脱分化、分化機構をより効率化するために、ハイスループットマイクロ流体デバイス (HT- μ FD) を用いる。これは単一装置内にて脱分化・分化誘導に關する多くの因子を同時制御できるシステムで、野生動物の研究への適用例はまだない。これを用いて、iPS 細胞作成と分化誘導、繁殖機能關連遺伝子の作用機構を解明する（図 3）。培養細胞は、**実施項目 1** において同定される繁殖機能關連遺伝子の作用機構の解明に必要である。一方、**実施項目 3** で得られる生殖細胞の保存条件などの情報は、iPS 細胞由来始原生殖細胞を分化誘導するメカニズムを明らかにする際の指標となる。

図 2 ゲノム情報による繁殖促進戦略

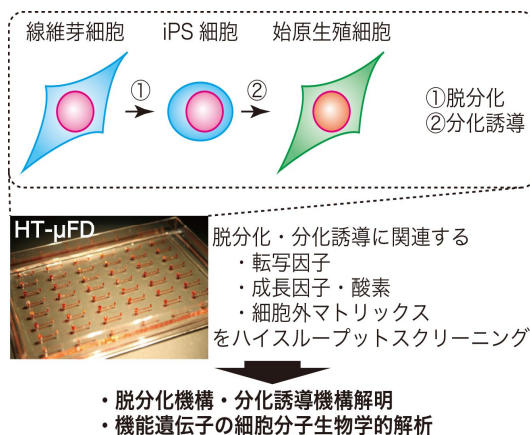


図 3 培養細胞による繁殖促進戦略

実施項目 3：加齢やストレスによる繁殖機能低下の原因解明

飼育動物の高齡化による繁殖機能の低下は大きな問題である。多くの動物では、性成熟に達した後の年齢を外見で推定するのは難しく、野生下での年齢と繁殖能力の關連は明らかになっていない。特定の遺伝子では DNA のメチル化率が年齢に比例することが知られている。この方法を応用し、年齢既知の個体を用いて年齢推定システムを整備する。さらに事故死などで入手した野生個体の年齢推定を行い、生殖機能との關連を調べる。

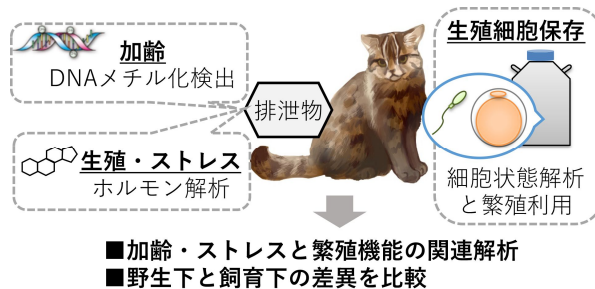


図 4 生殖機能情報による繁殖促進戦略

本研究では、**実施項目 3** を 1 と 2 のゲノムおよび細胞情報とリンクさせて、繁殖に利用可能な生殖細胞の範囲を広げることで、保全活動に向けた生殖細胞保存システムの確立を目指す。申請者らは、精子のフリーズドライ保存⁶⁾や未成熟卵子を含む卵巣の凍結保存⁷⁾など、生殖細胞の保存条件の研究を精力的に行っており、これらの実績を応用する（図 4）。

4. 研究成果

実施項目 1：繁殖機能に關わる遺伝子の同定

イヌワシおよびヤマネコのゲノム配列情報を、ロングリード解析やメイトペアのデータの追加により、精度を高めた。全国のイヌワシを飼育している動物園より、繁殖状況に関する情報を収集し、繁殖に成功または失敗した個体の抽出を行った。さらにゲノム情報が取得されていない2個体の全ゲノム解析を実施した。

既存のイヌワシゲノム参照配列 (bAquChr1.4) よりも高精度なイヌワシの参照配列を作成した (アクセッション番号: GCA_030162315)。飼育下のニホンイヌワシの細胞から高分子 DNA を抽出、全ゲノムシーケンスを行い、機能遺伝子の情報も付加した (Naito-Liederbach *et al.* 2021)。新規作成した参照配列は解読エラーに由来する不明な塩基 (N) の総数が bAquChr1.4 のおよそ 1/500 に減少し、ゲノム配列の高精度化が認められた。整備したイヌワシのゲノム情報を基に、繁殖に関連する 42 遺伝子の配列を同定した。繁殖成績との比較から、MAN2C1、PDIA3、ZP2 遺伝子が繁殖成績と関連する可能性が示唆された。ツシマヤマネコでも繁殖に関連する遺伝子の解析を進めた。

遺伝的多様性や近親交配、有効集団サイズなどの保全遺伝学的指標についても解析結果を得た (Sato *et al.* 2020; Ito *et al.* 2022)。

実施項目 2 : iPS 細胞および始原生殖細胞の作製法の確立

ツシマヤマネコの皮膚由来細胞から、薬剤誘導性の変異型サイクリン依存性キナーゼ 4 (CDK4) 遺伝子、サイクリン D1 を発現する無限分裂細胞を作製した。薬剤誘導性のツシマヤマネコ由来無限分裂細胞を作成し、iPS 細胞の樹立を試みた。iPS 細胞を誘導するために山中 4 因子を含む 6 因子発現ベクターを導入し、その後導入された細胞のみを抗生物質にて選択を行なった。リプログラミングベクターの導入を薬剤耐性の獲得によって確認したが、iPS 細胞に特徴的な細胞形態の変化、安定的に維持できる自己複製能力を持つ iPS 細胞株を得ることはできなかった。ネコ由来の iPS 細胞の樹立に成功した論文は未だ 1 報しか報告されておらず、樹立効率が他の動物と比較して低いことが原因と考えられる。今後、プロモータの改変、導入遺伝子の最適化によってツシマヤマネコにおいても誘導可能なリプログラミングベクターの開発を継続する。

ニホンイヌワシ iPS 細胞 (Katayama *et al.* 2022) の培養条件の検討を行い、ヒト多能性幹細胞用の未分化維持用合成培養液が使用できることを確認した。始原生殖細胞分化への条件検討も試みた。細胞の形態変化は確認できたが、同時に多くの細胞死も確認できたので、さらなる条件検討が必要となった。作成した iPS 細胞の機能評価のため、長期培養後における増殖能・分化能・核型解析を行った。

アマミノクロウサギ およびケナガネズミの死亡個体の筋肉から、合計 10 個体の初代培養細胞を樹立した (Orimoto *et al.* 2020)。ケナガネズミの初代培養細胞へ変異型 CDK4、サイクリン D1、テロメア逆転写酵素 (TERT) を導入することで無限に分裂細胞の作製に成功した。ケナガネズミでは、従来汎用されているウィルス由来の癌遺伝子 SV40 を用いた方法と比較して、染色体不安定性が発生せず、さらに二倍体を保持したまま無限分裂するという特徴を明らかにした。絶滅危惧種のグレビーシマウマでも iPS 細胞を樹立した (Endo *et al.* 2022)。

実施項目 3 : 加齢やストレスによる繁殖機能低下の原因解明

ツシマヤマネコの野生由来個体の糞の DNA を抽出した。糞を用いてストレスのバイオマーカーとしてコルチゾール濃度を測定し、主に繁殖状態の違いによる生理的ストレス変化を調べた (Kinoshita 2021)。糞中コルチゾール濃度変化と行動変化との関係性も調べた。その結果、他の小型ネコ科動物で報告されている例と同様に、ストレス時は行動量が低下することが示唆され

た。また、動物園間や飼育施設内での環境変化と糞中コルチゾール濃度変化との関連性も調べた (Kinoshita 2022)。その結果、動物園間の移動は、事前に個体を移動ケースに慣らし、無麻酔状態で移動を行うことで糞中コルチゾール濃度の上昇を抑えられていることが示唆された。加えて、妊娠やインフルエンザの簡易診断に用いられているイムノクロマト法を応用して、簡易および迅速に糞中コルチゾール濃度を定量できるアッセイ法の開発にも取り組んだ。本手法によるコルチゾール濃度測定の精度を今後さらに向上させることで、将来的には動物のストレス状態を飼育現場で簡便にモニタリングできるようになることが期待される。

モデル動物のネコを用いて DNA メチル化を指標とした年齢推定を行い、健康状態(腎臓疾患)と推定年齢の関係を調べた (Qi *et al.* 2021)。さらにユキヒョウやツシマヤマネコなど、ネコ科各種の種間比較も行い (Qi *et al.* 2024)。年齢推定の精度の向上を目指した。

ツシマヤマネコの死亡個体から摘出した精巣組織から、精子を回収し凍結保存を実施した。高齢個体からの精子採取にも成功し、凍結精子の受精能試験を実施した結果、核形成可能な受精能を確認した。さらにフリーズドライ保存を実施した精子でも核形成可能な受精能を確認した。凍結精子の受精能試験を実施した結果、核形成可能な受精能があることを確認した。またニホンイヌワシの死亡個体から精巣組織を摘出し凍結保存を実施した。

以上の成果の一部を一般向けの科学雑誌『生物の科学 遺伝』の特集でも報告した。

<引用文献>

- Endo Y, Kamei KI, Hasegawa K, Okita K, Ito H, Terada S, Inoue-Murayama M. Generation and Gene Expression Profiles of Grevy's Zebra Induced Pluripotent Stem Cells. *Stem Cells Dev.* 31(9-10):250-257, 2022.
- Ito H, Nakajima N, Onuma M, Inoue-Murayama M: Comparison of the genetic diversity of the captive and wild populations of the Tsushima leopard cat using a GRAS-Di analysis. *Animals* 12(11):1464, 2022.
- Katayama M, Fukuda T, Kaneko T, Nakagawa Y, Tajima A, Naito M, Ohmaki H, Endo D, Asano M, Nagamine T, Nakaya Y, Saito K, Watanabe Y, Tani T, Inoue-Murayama M, Nakajima N, Onuma M. Induced pluripotent stem cells of endangered avian species. *Commun Biol.* 5(1):1049, 2022.
- Kinoshita K: A field-friendly method of measuring faecal glucocorticoid metabolite concentration as a simple stress checker in snow leopards. *Methods in Ecology and Evolution.* 12: 1734-1746, 2021.
- Kinoshita K, Suzuki M, Sasaki Y, Yonezawa A, Kamitani H, Okuda R, Ishikawa T, Tsukui K, Kohshima S: Characteristics of urine spraying and scraping the ground with hind paws as scent-marking of captive cheetahs (*Acinonyx jubatus*), *Scientific Reports*, 12: 15594, 2022.
- Naito-Liederbach AM, Sato Y, Nakajima N, Maeda T, Inoue T, Yamazaki T, Ogden R, Inoue-Murayama M: Genetic diversity of the endangered Japanese golden eagle at neutral and functional loci. *Ecological Research* 36(5):815-829, 2021.
- Orimoto A, Katayama M, Tani T, Ito K, Eitsuka T, Nakagawa K, Inoue-Murayama M, Onuma M, Kiyono T, Fukuda T: Primary and immortalized cell lines derived from the Amami rabbit (*Pentalagus furnessi*) and evolutionally conserved cell cycle control with CDK4 and Cyclin D1. *BBRC*, 525 (4): 1046-1053, 2020.
- Qi H, Kinoshita K, Mori T, Matsumoto K, Matsui Y, Inoue-Murayama M: Age estimation using methylation-sensitive high-resolution melting (MS-HRM) in both healthy felines and those with chronic kidney disease. *Scientific Reports* 11(1):19963, 2021.
- Qi H, Lim QL, Kinoshita K, Nakajima N, Inoue-Murayama M: A cost-effective blood DNA methylation-based age estimation method in domestic cats, Tsushima leopard cats (*Prionailurus bengalensis euptilurus*), and *Panthera* species, using targeted bisulfite sequencing and machine learning models. *Molecular Ecology Resources* 24(3):e13928, 2024.
- Sato Y, Ogden R, Kishida T, Nakajima N, Maeda T, Inoue-Murayama M: Population history of the golden eagle inferred from whole-genome sequences of three subspecies. *Biological Journal of the Linnean Society* 130: 826-838, 2020.
- 村山美穂: ゲノム、ホルモン、細胞から生息域外保全を推進する . *生物の科学 遺伝* 77: 336-340, 2023.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計46件（うち査読付論文 39件／うち国際共著 17件／うちオープンアクセス 24件）

1. 著者名 Endo Yoshinori, Kamei Ken-ichiro, Hasegawa Kouichi, Okita Keisuke, Ito Hideyuki, Terada Shiho, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 31
2. 論文標題 Generation and Gene Expression Profiles of Grevy's Zebra Induced Pluripotent Stem Cells	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Stem Cells and Development	6. 最初と最後の頁 250-257
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1089/scd.2021.0253	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Fujihara Mayako, Shiraishi Jun-ichi, Onuma Manabu, Ohta Yoshiyuki, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 12
2. 論文標題 Cryopreservation Competence of Chicken Oocytes as a Model of Endangered Wild Birds: Effects of Storage Time and Temperature on the Ovarian Follicle Survival	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Animals	6. 最初と最後の頁 1434-1434
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ani12111434	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Ito Hideyuki, Nakajima Nobuyoshi, Onuma Manabu, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 12
2. 論文標題 Comparison of the Genetic Diversity of the Captive and Wild Populations of the Tsushima Leopard Cat Using a GRAS-Di Analysis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Animals	6. 最初と最後の頁 1464-1464
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ani12111464	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Akomo-Okoue Etienne Franois, Inoue Eiji, Atteke Christiane, Nakashima Yoshihiro, Hongo Shun, Inoue-Murayama Miho, Yamagiwa Juichi	4. 巻 102
2. 論文標題 Effect of landscape features on the genetic structure of forest duikers (Cephalophinae) in Moukalaba forest, Gabon	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Mammalian Biology	6. 最初と最後の頁 1879-1888
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s42991-022-00301-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 Katayama Masafumi, Fukuda Tomokazu, Kaneko Takehito, Nakagawa Yuki, Tajima Atsushi, Naito Mitsuru, Ohmaki Hitomi, Endo Daiji, Asano Makoto, Nagamine Takashi, Nakaya Yumiko, Saito Keisuke, Watanabe Yukiko, Tani Tetsuya, Inoue-Murayama Miho, Nakajima Nobuyoshi, Onuma Manabu	4. 巻 5
2. 論文標題 Induced pluripotent stem cells of endangered avian species	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Communications Biology	6. 最初と最後の頁 1049
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s42003-022-03964-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Lim Qi Luan, Yong Christina Seok Yien, Ng Wei Lun, Ismail Ahmad, Rovie-Ryan Jeffrine J., Rosli Norsyamimi, Inoue-Murayama Miho, Annavi Geetha	4. 巻 40
2. 論文標題 Population genetic structure of wild Malayan tapirs (<i>Tapirus indicus</i>) in Peninsular Malaysia revealed by nine cross-species microsatellite markers	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Global Ecology and Conservation	6. 最初と最後の頁 e02321
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gecco.2022.e02321	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kinoshita Kodzue, Suzuki Misa, Sasaki Yuuta, Yonezawa Aya, Kamitani Hisayoshi, Okuda Ryuta, Ishikawa Tatsuya, Tsukui Kenta, Kohshima Shiro	4. 巻 12
2. 論文標題 Characteristics of urine spraying and scraping the ground with hind paws as scent-marking of captive cheetahs (<i>Acinonyx jubatus</i>)	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 15594
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-19257-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 木下こづえ	4. 巻 27
2. 論文標題 なぜ、大型ネコ科動物を生息域外で保全するのか？	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Wildlife Forum	6. 最初と最後の頁 18-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 今野晃嗣、村山美穂	4. 巻 76
2. 論文標題 イヌの「性格」の遺伝的基盤 - 人類の「最良の友」の行動形質はどのように進化してきたか？特集「遺伝情報から見たイヌの世界」	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 生物の科学 遺伝	6. 最初と最後の頁 346-353
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kazahari N., Inoue E., Nakagawa N., Kawamoto Y., Uno T., Inoue-Murayama M.	4. 巻 64
2. 論文標題 Genetic effects of demographic bottleneck and recovery in Kinkazan Island and mainland populations of Japanese macaques (<i>Macaca fuscata</i>)	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Primates	6. 最初と最後の頁 239-246
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10329-023-01050-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Bai Lanlan, Kikuchi Noe, Eitsuka Takahiro, Matsusaka Himari, Nakagawa Kiyotaka, Katayama Masafumi, Ito Keiko, Inoue-Murayama Miho, Kiyono Tohru, Fukuda Tomokazu	4. 巻 59
2. 論文標題 Immortalization of primary cells derived from the endangered Ryukyu long-furred rat	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 In Vitro Cellular & Developmental Biology - Animal	6. 最初と最後の頁 224-233
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11626-023-00757-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakamura Shiori, Yamazaki Jumpei, Matsumoto Naoya, Inoue Murayama Miho, Qi Huiyuan, Yamanaka Masami, Nakanishi Masanao, Yanagawa Yojiro, Sashika Mariko, Tsubota Toshio, Ito Hideyuki, Shimozuru Michito	4. 巻 23
2. 論文標題 Age estimation based on blood DNA methylation levels in brown bears	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Molecular Ecology Resources	6. 最初と最後の頁 1211-1225
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1755-0998.13788	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto Yuki, Konno Akitsugu, Ishihara Genki, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 13
2. 論文標題 Genetic dissection of behavioral traits related to successful training of drug detection dogs	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 7326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-023-33638-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yagi Genfu, Qi Huiyuan, Arai Kana, Kita Yuki F., Kogi Kazunobu, Morisaka Tadamichi, Yoshioka Motoi, Inoue Murayama Miho	4. 巻 24
2. 論文標題 Non invasive age estimation based on faecal DNA using methylation sensitive high resolution melting for <scp>Indo Pacific</scp> bottlenose dolphins	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Molecular Ecology Resources	6. 最初と最後の頁 e13906
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1755-0998.13906	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Arai Kana, Qi Huiyuan, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 18
2. 論文標題 Age estimation of captive Asian elephants (<i>Elephas maximus</i>) based on DNA methylation: An exploratory analysis using methylation-sensitive high-resolution melting (MS-HRM)	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0294994
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0294994	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sekine Aya, Yasunaga Genta, Kumamoto Soichiro, Fujibayashi So, Munirah Izzah, Bai Lanlan, Tani Tetsuya, Sugano Eriko, Tomita Hiroshi, Ozaki Taku, Kiyono Tohru, Inoue Murayama Miho, Fukuda Tomokazu	4. 巻 8
2. 論文標題 Characterization of Common Minke Whale (<i>Balaenoptera Acutorostrata</i>) Cell Lines Immortalized with the Expression of Cell Cycle Regulators	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Advanced Biology	6. 最初と最後の頁 e2300227
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/adbi.202300227	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 村山美穂	4. 巻 5
2. 論文標題 動物を語る：DNAから動物を知りたい うんちから年齢や性格も分かる？	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Habataki 2023 WINTER/SPRING	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 村山美穂、岡本優芽	4. 巻 10
2. 論文標題 ネコの毛色と性格には関連があった？	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 みらいら	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 村山美穂	4. 巻 77
2. 論文標題 ゲノム、ホルモン、細胞から生息域外保全を促進する．特集「希少野生動物の生息域外保全」	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 生物の科学 遺伝	6. 最初と最後の頁 336-340
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Qi Huiyuan, Lim Qi Luan, Kinoshita Kodzue, Nakajima Nobuyoshi, Inoue Murayama Miho	4. 巻 24
2. 論文標題 A cost effective blood DNA methylation based age estimation method in domestic cats, Tsushima leopard cats (<i>Prionailurus bengalensis euptilurus</i>) and <i>Panthera</i> species, using targeted bisulphite sequencing and machine learning models	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Molecular Ecology Resources	6. 最初と最後の頁 e13928
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1755-0998.13928	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yoshimura Hiroto, Hayakawa Takashi, Kikuchi Dale M., Zhumabai Uulu Kubanychbek, Qi Huiyuan, Sugimoto Taro, Sharma Koustubh, Kinoshita Kodzue	4. 巻 11
2. 論文標題 Metabarcoding analysis provides insight into the link between prey and plant intake in a large alpine cat carnivore, the snow leopard	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Royal Society Open Science	6. 最初と最後の頁 240132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1098/rsos.240132	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 村山美穂	4. 巻 75
2. 論文標題 動物からみた“個性” 特集 脳と個性	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 生体の科学	6. 最初と最後の頁 45-50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sabry A. Ramadan S. Hassan M.M. Mohamed A.A. Inoue-Murayama M.	4. 巻 42
2. 論文標題 Assessment of genetic diversity among Egyptian and Saudi chicken ecotypes and local Egyptian chicken breeds using microsatellite markers	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Environmental Biology	6. 最初と最後の頁 33-39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.22438/jeb/42/1/MRN-1572	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Taki Yuto, Vincenot Christian E., Sato Yu, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 16
2. 論文標題 Genetic diversity and population structure in the Ryukyu flying fox inferred from remote sampling in the Yaeyama archipelago	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0248672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0248672	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 北 夕紀、佐々木 萌美、立川 利幸、柳澤 牧央、寺沢 文男、小木 万布、酒井 麻衣、村山 美穂、森阪 匡通、神田 育子、吉岡 基	4. 巻 29
2. 論文標題 日本近海に來遊するハンドウイルカ属の種判別	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 DNA多型	6. 最初と最後の頁 5-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Chantra Rachawadee, Dai Yufei, Inoue-Murayama Miho, Kittiwattanawong Kongkiat, Lim Qi Luan, Rovie-Ryan Jeffrine J., Sakornwimon Watchara, Wang Xianyan, Zhao Liyuan	4. 巻 13
2. 論文標題 Microsatellite records for volume 13, issue 4	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Conservation Genetics Resources	6. 最初と最後の頁 465-471
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12686-021-01243-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Naito Liederbach Annegret M., Sato Yu, Nakajima Nobuyoshi, Maeda Taku, Inoue Takehiko, Yamazaki Toru, Ogden Rob, Inoue Murayama Miho	4. 巻 36
2. 論文標題 Genetic diversity of the endangered Japanese golden eagle at neutral and functional loci	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Ecological Research	6. 最初と最後の頁 815-829
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1440-1703.12246	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Weiss Alexander, Yokoyama Chihiro, Hayashi Takuya, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 16
2. 論文標題 Personality, subjective well-being, and the serotonin 1a receptor gene in common marmosets (Callithrix jacchus)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0238663
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0238663	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Qi Huiyuan, Kinoshita Kodzue, Mori Takashi, Matsumoto Kaori, Matsui Yukiko, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 11
2. 論文標題 Age estimation using methylation-sensitive high-resolution melting (MS-HRM) in both healthy felines and those with chronic kidney disease	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 19963
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-99424-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Abdel-Kafy El-Sayed M., Ramadan Sherif I., Ali Weal H., Youssef Sabbah F., Shabaan Hoda A., El-Deighadi Amira, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 11
2. 論文標題 Genetic and Phenotypic Characterization of Domestic Geese (<i>Anser anser</i>) in Egypt	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Animals	6. 最初と最後の頁 3106-3106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ani11113106	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ryu Heungjin, Kinoshita Kodzue, Joo Sungbae, Kim Sun-Sook	4. 巻 21
2. 論文標題 Urinary creatinine varies with microenvironment and sex in hibernating Greater Horseshoe bats (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) in Korea	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Ecology and Evolution	6. 最初と最後の頁 77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12862-021-01802-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kinoshita Kodzue	4. 巻 12
2. 論文標題 A field friendly method of measuring faecal glucocorticoid metabolite concentration as a simple stress checker in snow leopards	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Methods in Ecology and Evolution	6. 最初と最後の頁 1734-1746
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/2041-210x.13658	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa Yuki, Kaneko Takehito	4. 巻 12
2. 論文標題 Treatment with MG132 prevents spontaneous activation of rat oocyte in culture and promotes embryonic development after intracytoplasmic sperm injection	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 2706
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-06714-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 金子武人	4. 巻 85
2. 論文標題 フリーズドライ精子保存法	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 LABIO21	6. 最初と最後の頁 21-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Taki Y, Vincenot CE, Sato Y, Inoue-Murayama M, Nakajima N	4. 巻 12
2. 論文標題 Development of 34 microsatellite markers for the Ryukyu flying fox (<i>Pteropus dasymallus</i>)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Conservation Genetics Resources	6. 最初と最後の頁 12-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12686-020-01148-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Orimoto A, Katayama M, Tani T, Ito K, Eitsuka T, Nakagawa K, Inoue-Murayama M, Onuma M, Kiyono T, Fukuda T	4. 巻 525
2. 論文標題 Primary and immortalized cell lines derived from the Amami rabbit (<i>Pentalagus furnessi</i>) and evolutionally conserved cell cycle control with CDK4 and Cyclin D1	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BBRC	6. 最初と最後の頁 1046-1053
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrc.2020.03.036	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Wilson V, Weiss A, Lefevre CE, Ochiai T, Matsuzawa T, Inoue-Muraya ma M, Freeman H, Herrelko ES, Altschul D	4. 巻 41
2. 論文標題 Facial width-to-height ratio in chimpanzees: Links to age, sex and personality.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Evolution and Human Behavior	6. 最初と最後の頁 226-234
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.evolhumbehav.2020.03.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 de Almeida Monteiro Melo Ferraz Marcia, Fujihara Mayako, Nagashima Jennifer Beth, Noonan Michael James, Inoue-Murayama Miho, Songsasen Nucharin	4. 巻 10
2. 論文標題 Follicular extracellular vesicles enhance meiotic resumption of domestic cat vitrified oocytes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 8619
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-65497-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Sato Yu, Ogden Rob, Kishida Takushi, Nakajima Nobuyoshi, Maeda Taku, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 130
2. 論文標題 Population history of the golden eagle inferred from whole-genome sequencing of three of its subspecies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Biological Journal of the Linnean Society	6. 最初と最後の頁 826-838
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/biolinnean/blaa068	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Endo Yoshinori, Kamei Ken-ichiro, Inoue-Murayama Miho	4. 巻 12
2. 論文標題 Genetic Signatures of Evolution of the Pluripotency Gene Regulating Network across Mammals	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Genome Biology and Evolution	6. 最初と最後の頁 1806-1818
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gbe/evaa169	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ito Hideyuki, Nakajima Nobuyoshi, Onuma Manabu, Murayama Miho	4. 巻 10
2. 論文標題 Genetic Diversity and Genetic Structure of the Wild Tsushima Leopard Cat from Genome-Wide Analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Animals	6. 最初と最後の頁 1375-1375
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ani10081375	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kinoshita Kodzue, Nakamura Tomoyuki, Kimura Koichi, Shimizu Mika, Kuze Noko, Ozaki Yasuhiko	4. 巻 6
2. 論文標題 Gynaecological diagnosis by ultrasound and the measurement of urinary sex steroid hormones in female orangutans	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Veterinary Medicine and Science	6. 最初と最後の頁 612-616
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/vms3.237	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kurihara Yosuke, Kinoshita Kodzue, Shiroishi Izumi, Hanya Goro	4. 巻 61
2. 論文標題 Seasonal variation in energy balance of wild Japanese macaques (<i>Macaca fucata yakui</i>) in a warm-temperate forest: a preliminary assessment in the coastal forest of Yakushima	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Primates	6. 最初と最後の頁 427-442
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10329-020-00797-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shirasu Mika, Ito Satomi, Itoigawa Akihiro, Hayakawa Takashi, Kinoshita Kodzue, Munechika Isao, Imai Hiroo, Touhara Kazushige	4. 巻 30
2. 論文標題 Key Male Glandular Odorants Attracting Female Ring-Tailed Lemurs	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Current Biology	6. 最初と最後の頁 2131-2138
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cub.2020.03.037	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Pokharel Sanjeeta Sharma, Yoneda Hiroki, Yanagi Moe, Sukumar Raman, Kinoshita Kodzue	4. 巻 9
2. 論文標題 The tail-tale of stress: an exploratory analysis of cortisol levels in the tail-hair of captive Asian elephants	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PeerJ	6. 最初と最後の頁 e10445
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7717/peerj.10445	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 木下こづえ	4. 巻 60
2. 論文標題 近赤外分光法を用いた動物の簡易かつ迅速な生理モニタリング法の開発について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 哺乳類科学	6. 最初と最後の頁 297-305
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11238/mammalianscience.60.297	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計99件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 53件)

1. 発表者名 Yu Sato, Rob Ogden, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Conservation genomics of golden eagles on isolated populations of Scotland and Japan.
3. 学会等名 ConsGen22 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Annegret Moto Naito-Liederbach, Yu Sato, Rob Ogden, Miho Murayama
2. 発表標題 Major histocompatibility complex genes and age are associated with reproduction of the endangered Japanese Golden Eagle in captivity.
3. 学会等名 ConsGen22 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Lim QL, Norshamimi R, Murayama M
2. 発表標題 Historical effective population size of the endangered Malayan tapir: implications for conservation
3. 学会等名 58th Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中村汐里、山崎淳平、松本直也、伊藤英之、村山美穂、斉恵元、木下こずえ、山中正実、柳川洋二郎、佐鹿万里子、坪田敏男、下鶴倫人
2. 発表標題 ヒグマにおける血液DNAのメチル化率を指標とした年齢推定の試み
3. 学会等名 第165回日本獣医学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 鈴木瑛之、藤原摩耶子、Worata Klinsawat、Wanlop Chutipong、Cecile Sarabian、Marie Sigaud、Vanessa Gris、村山美穂
2. 発表標題 日本国内飼育コツメカワウソの地理的由来の推定および遺伝的多様性の調査
3. 学会等名 第28回日本野生動物医学学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 伊藤 英之、小林 宏美、Arne Ludwig、村山 美穂
2. 発表標題 マイクロサテライトマーカーを用いたサバンナシマウマの亜種判別
3. 学会等名 第28回日本野生動物医学学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中千聖, 木下こづえ, 岩下明生, 木滑黄平, 伊谷原一
2. 発表標題 糞中ストレスホルモン分析と行動解析によるツシマヤマネコのストレス評価
3. 学会等名 第28回日本野生動物医学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山根美子, 大塚亮真, 木下こづえ
2. 発表標題 行動とホルモンからヤンバルクイナの繁殖特性を知る
3. 学会等名 公開シンポジウム「知りたい! ヤンバルクイナ保全の最前線」環境研究総合推進費
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 楠田哲士、佐藤哲也、堀秀正、栗田正徳、中川大輔、尾形光昭、堀達也、柳川洋二郎、藤原摩耶子、金子武人、大沼学、下川優紀、高柳真世
2. 発表標題 動物園水族館繁殖研究アライアンスの紹介と活動報告
3. 学会等名 第5回野生動物保全繁殖研究会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Akiyuki Suzuki, Mayako Fujihara, Worata Klinsawat, Wanlop Chutipong, Cecile Sarabian, Marie Sigaud, Vanessa Gris, Miho Murayama
2. 発表標題 Estimated geographic origin of small-clawed otters kept in japan.
3. 学会等名 15th IUCN/SSC OSG International Otter Congress (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kana Arai, Huiyuan Qi, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Age Prediction for Captive Asian Elephants Using Methylation-Sensitive High-Resolution Melting (MS-HRM)
3. 学会等名 15th International Conference of Asian Society of Conservation Medicine (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Huiyuan Qi, Nakajima Nobuyoshi, Akio Iwashita, Daijiro Hata, Kodzue Kinoshita, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Age estimation of Tsushima leopard cats based on DNA methylation
3. 学会等名 The 15th International Conference of Asian Society of Conservation Medicine (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Akiyuki Suzuki, Worata Klinsawat, Wanlop ChutipongCecile Sarabian Marie Sigaud, Vanessa Gris, Mayako Fujihara, Yumiko Okamoto Miho Murayama
2. 発表標題 Estimation of the geographic origin of captive small-clawed otters in Japan
3. 学会等名 The 15th International Conference of Asian Society of Conservation Medicine (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Qi Luan Lim, Miho Murayama
2. 発表標題 Genome-wide runs of homozygosity analysis in six captive Malayan tapirs in Japan.
3. 学会等名 The 15th International Conference of Asian Society of Conservation Medicine (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 内藤 アンネグレート素、鍋島 圭、佐藤 悠、村山 美穂
2. 発表標題 絶滅危惧種ニホンイヌワシの主要組織適合複合体(MHC)遺伝子クラスIIのロングリード解析
3. 学会等名 日本DNA多型学会第31回学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 善本智佳、荒堀みのり、松本悠貴、村山美穂
2. 発表標題 ゲノム解析を用いたダックスフンドの行動に關与する遺伝子の探索
3. 学会等名 日本DNA多型学会第31回学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 鈴木瑛之、藤原摩耶子、Worata Klinsawat、Wanlop Chutipong、Cecile Sarabian、Marie Sigaud、Vanessa Gris5、村山美穂
2. 発表標題 日本国内飼育コツメカワウソの地理的由来の推定および遺伝的多様性の調査
3. 学会等名 日本DNA多型学会第31回学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 北夕紀、久野晃子、小木万布、村山美穂
2. 発表標題 糞由来DNAを用いた御蔵島ミナミハンドウイルカの食性解析
3. 学会等名 令和5年度日本水産学会春季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中村汐里、山崎淳平、松本直也、伊藤英之、村山美穂、斉恵元、木下こずえ、山中正実、柳川洋二郎、佐鹿万里子、坪田敏男、下鶴倫人
2. 発表標題 血液を用いてヒグマの年齢を推定する ~ DNAメチル化率を指標として~
3. 学会等名 第70回日本生態学会大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 村山美穂、佐藤悠、伊藤英之
2. 発表標題 絶滅危惧動物種の保全への遺伝的多様性データの活用
3. 学会等名 第70回日本生態学会大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李述冰, 山田順子, 石原暢, 村山美穂, 高橋英彦, 松田哲也, 高岸治人
2. 発表標題 相互協調的自己観を支える脳機能・脳構造ネットワーク
3. 学会等名 日本ヒト脳機能マッピング学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Qi Luan Lim, Christina Seok Yien Yong, Wei Lun Ng, Ahmad Ismail, Jeffrine J. Rovie-Ryan, Norsyamimi Rosli, Geetha Annavi, Miho Murayama
2. 発表標題 Population genetic structure of the Malayan tapirs: What do we know so far?
3. 学会等名 15TH MALAYSIA INTERNATIONAL GENETICS CONGRESS (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名	Tomoyuki Tajima, Noko Kuze, Tomoko Kanamori, Takumi Tsutaya, Mendonca Renata S., Saika Yamazaki, Bernard Henry, Kumar Vijay S., Natasha Arora, Michael Krutzen, Eiji Inoue, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題	Male Reproductive Success in wild Bornean Orangutans in Primary Dipterocarp Forest: Implication of the Influence of Mast-fruiting on male reproductive skew.
3. 学会等名	International Primatological Society (国際学会)
4. 発表年	2023年

1. 発表者名	Genfu Yagi, Huiyuan Qi, Kana Arai, Yuki Kita, Tadamichi Morisaka, Kazunobu Kogi, Motoi Yoshioka, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題	Age estimation of Indo-Pacific bottlenose dolphins (<i>Tursiops aduncus</i>) based on DNA methylation from fecal samples.
3. 学会等名	13th International Mammalogical Congress (国際学会)
4. 発表年	2023年

1. 発表者名	横山ちひろ、武田千穂、川崎章弘、松本勇輝、林 拓也、橋彌和秀、孟憲巍、小林洋美、八楸聖、井上 - 村山美穂
2. 発表標題	マカクザルのヒト視線方向に反応するコミュニケーション行動と遺伝子多型
3. 学会等名	第39回日本霊長類学会大会
4. 発表年	2023年

1. 発表者名	八楸聖、横山ちひろ、林 拓也、武田千穂、川崎章弘、Alexander Weiss、井上 - 村山美穂
2. 発表標題	コモンマームセットにおける脳の構成成分の代謝遺伝子の多型とパーソナリティの関連
3. 学会等名	第39回日本霊長類学会大会
4. 発表年	2023年

1. 発表者名 藤原摩耶子, 西本千夏, 村山美穂
2. 発表標題 ツシマヤマネコをはじめとする野生ネコ科動物の卵子保存
3. 学会等名 第6回野生動物保全繁殖研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 村山美穂
2. 発表標題 遺伝情報を活用して野生動物を絶滅から守る
3. 学会等名 日本学術会議近畿地区シンポジウム：女性の活躍から未来を考える
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Chika Zemmoto, Minori Arahori, Yuki Matsumoto, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 AN INVESTIGATION OF DOG BEHAVIORAL TRAITS AND THEIR GENETIC UNDERPINNINGS
3. 学会等名 キルギスアカデミー
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 片山雅史、福田智一、金子武人、中川優貴、田島淳史、内藤充、大槇仁美、遠藤大二、浅野 玄、長嶺隆、中谷裕美子、齊藤慶輔、渡邊有希子、谷哲弥、村山美穂、中嶋信美、大沼学
2. 発表標題 絶滅危惧鳥類4種からのiPS細胞の樹立
3. 学会等名 第29回日本野生動物医学会大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yume Okamoto, Madoka Hattori, Minori Arahori, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Factors that relate to cats' behavior: assessing the relationship between polymorphism in the oxytocin receptor gene and behavior questionnaire results.
3. 学会等名 日本動物心理学会第83回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 岡本優芽、服部円、村山美穂
2. 発表標題 ネコ (<i>Felis catus</i>) の行動特性とアンドロゲン受容体遺伝子型の関連.
3. 学会等名 日本動物行動学会第 42 回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Alisa Tobe, Yu Sato, Mitsuki Kondo, Manabu Onuma, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Analysis of genes related to toxic resistance in crested serpent eagle preying on poisonous invasive alien species.
3. 学会等名 The 18th PWS academic symposium (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kana Arai, Huiyuan Qi, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Epigenetic Age Estimation of Asian Elephants (<i>Elephas maximus</i>).
3. 学会等名 The 18th PWS academic symposium (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Chinatsu Nishimoto, Mayako Fujihara, Miho Murayama
2. 発表標題 Improvement of oocyte in vitro maturation techniques using domestic cats' ovaries to establish assisted reproductive technology in wild cats.
3. 学会等名 The 18th PWS academic symposium (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Mohamed M. Saidi, Yu Sato, Sherif Ramadan, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Genetic diversity of critically endangered captive black rhinoceros in Japan: Implication for conservation.
3. 学会等名 The 18th PWS academic symposium (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Lanlan Bai, Noe Kikuchi, Takahiro Eitsuka, Himari Matsusaka, Kiyotaka Nakagawa, Masafumi Katayama, Keiko Ito, Miho Inoue-Murayama, Tohru Kiyono, Tomokazu Fukuda
2. 発表標題 Immortalization of primary cells derived from the endangered Ryukyu long-furred rat.
3. 学会等名 JAACT2023 (日本動物細胞工学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Qi Luan LIM, Christina Seok Yien YONG, Wei Lun NG, Ahmad ISMAIL, Jeffrine J. ROVIE-RYAN, Norsyamimi ROSLI, Miho MURAYAMA, Geetha ANNAVI
2. 発表標題 Population genetic structure, phylogenetics, and sex ratio of the malayan tapirs in peninsular malaysia.
3. 学会等名 MALAYAN TAPIR NATIONAL SEMINAR 2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Masamitsu Nakano, Hideyuki Ito, Takafumi Suzumura, Keiji Tamaki, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Age estimation of primates by DNA methylation analysis.
3. 学会等名 IAFS2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 村山美穂、藤原摩耶子
2. 発表標題 ゲノム情報と卵子バンクを活用した野生動物の生息域外保全
3. 学会等名 第46回日本分子生物学会年会 シンポジウム
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 八木 原風, 齊 恵元, 新井 花奈, 北 夕紀, 小木 万布, 森阪 匡通, 吉岡 基, 村山 美穂
2. 発表標題 ミナミハンドウイルカの糞DNAを利用した非侵襲的年齢推定法
3. 学会等名 東海大学マイクロ・ナノ啓発会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 岡本優芽、服部円、井上-村山美穂
2. 発表標題 ネコ (Felis catus) のゴロゴロ音は生まれつき? - アンドロゲン受容体遺伝子の解析から - .
3. 学会等名 ヒトと動物の関係学会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 内藤アンネグレート素、佐藤 悠、三浦匡哉、村山美穂
2. 発表標題 ニホンイヌワシにおける主要組織適合性複合体 (MHC) 遺伝子の多様性と繁殖への影響
3. 学会等名 シンポジウム「種の保存法に基づく保護増殖事業対象種の保全ゲノミクス」
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 佐藤 悠、村山美穂、大沼学
2. 発表標題 島国の鳥類ゲノム：イヌワシとヤンバルクイナの多様性
3. 学会等名 第71回日本生態学会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 戸部有紗、佐藤悠、近藤充希、大沼学、村山美穂
2. 発表標題 絶滅危惧種カムリワシはなぜ毒を持つ外来種を捕食できるのかー毒耐性遺伝子の進化的背景の解明
3. 学会等名 第71回日本生態学会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 鈴木彩月、内藤アンネグレート素、大沼学、長嶺隆、中谷裕美子、村山美穂
2. 発表標題 DNAメチル化を指標としたヤンバルクイナの年齢推定
3. 学会等名 第71回日本生態学会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 村山美穂
2. 発表標題 動物の社会性の遺伝的背景を探る
3. 学会等名 社会神経科学研究会 & 4拠点連携共催シンポジウム「社会性研究の学際的研究連合の形成に向けて」(招待講演)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 田島知之, 久世濃子, 金森朝子, 蔦谷匠, Renata S. MENDONCA, 山崎彩夏, Titol P. MALIM, Henry BERNARD, Vijay S. KUMAR, 井上英治, 村山美穂
2. 発表標題 フタバガキ一次林に生息する野生ボルネオオランウータンにおけるオスの二型成熟と繁殖成功
3. 学会等名 第37回日本霊長類学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Qi Luan Lim, Christina Seok Yien Yong, Wei Lun Ng, Ahmad Ismail, Jeffrine J. Rovie-Ryan, Norsyamimi Rosli, Geetha Annavi, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Current and future aspects of conservation genetics of the endangered Malayan tapir
3. 学会等名 Association for Tropical Biology and Conservation 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 片山雅史、折本愛、谷 哲弥、伊藤圭子、永塚貴弘、仲川清隆、村山美穂、大沼 学、清野 透、福田智一
2. 発表標題 細胞周期関連遺伝子による無限に増殖可能なアマミノクロウサギ細胞の樹立
3. 学会等名 日本動物細胞工学会2021年度大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Hideyuki Ito, Nobuyoshi Nakajima, Manabu Onuma, Miho Murayama
2. 発表標題 The genetic diversity, structure and demographic history in Tsushima leopard cat (<i>Prionailurus bengalensis euptilurus</i>).
3. 学会等名 第14回アジア保全医学会・第27回日本野生動物医学会2021年合同大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Aya Sekine, Izzah Munirah, Genta Yasunaga, Eriko Sugano, Hiroshi Tomita, Miho Inoue-Murayama, Tohru Kiyono, Tomokazu Fukuda
2. 発表標題 Establishment of muscle derived fibroblasts and immortalized cells from Minke whale
3. 学会等名 第14回アジア保全医学会・第27回日本野生動物医学会2021年合同大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Masafumi Katayama, Ai Orimoto, Tetsuya Tani, Keiko Ito, Takahiro Eitsuka, Kiyotaka Nakagawa, Miho Inoue-Murayama, Manabu Onuma, Tohru Kiyono, Tomokazu Fukuda
2. 発表標題 Primary and immortalized cell lines derived from the Amami rabbit (<i>Pentalagus furnessi</i>) and evolutionally conserved cell cycle control with CDK4 and Cyclin D1
3. 学会等名 第14回アジア保全医学会・第27回日本野生動物医学会2021年合同大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Chika Zemmoto, Minoru Arahori, Yuki Matsumoto, and Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Can we design personalized welfare strategies using animals' genetic information?-lessons from dogs.
3. 学会等名 第14回アジア保全医学会・第27回日本野生動物医学会2021年合同大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mayako Fujihara, Kodzue Kinoshita, Hideyuki Ito, Satoshi Kusuda, Ryoma Otsuka, Takehito Kaneko, Takashi Nagamine, Manabu Onuma, Yumiko Nakaya, Takaharu Kawashima, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Ex situ conservation of endangered wildlife, Tsushima leopard cats and Okinawa rails, using germ cells
3. 学会等名 第14回アジア保全医学会・第27回日本野生動物医学会2021年合同大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Annegret Moto Naito-Liederbach, Yu Sato, Nobuyoshi Nakajima, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 MHC of the Japanese golden eagle: insights into genetic diversity and pair-chemistry
3. 学会等名 第14回アジア保全医学会・第27回日本野生動物医学会2021年合同大会(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Annegret M. Naito-Liederbach, Yu Sato, Nobuyoshi Nakajima, Toru Yamazaki, Taku Maeda, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Diversity of MHC genes of endangered Japanese raptors: a preliminary comparison between Golden eagles and Mountain hawk-eagles
3. 学会等名 The 16th International Symposium on Primatology and Wildlife Science(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Qi Luan Lim, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Whole-genome resequencing of endangered Malayan tapir for novel discovery of genome-wide single nucleotide polymorphism loci
3. 学会等名 The 16th International Symposium on Primatology and Wildlife Science(国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Chika Zenmoto, Minori Arahori, Yuki Matsumoto, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Some novel SNPs may affect dogs' personality in two breeds
3. 学会等名 The 16th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kana Arai, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Preliminary analysis on the epigenetic age estimation of captive Asian elephants (<i>Elephas maximus</i>)
3. 学会等名 The 16th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田島知之, 久世濃子, 金森朝子, 蔦谷匠, Renata S. Mendonca, 山崎彩夏, Titol P. Malim, Henry Bernard, Vijay S. Kumar, 井上英治, 村山美穂
2. 発表標題 野生ボルネオオランウータンにおけるオスの二型成熟と繁殖成功
3. 学会等名 第 40 回日本動物行動学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Mayako Fujihara, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Vitrification of ovarian tissues and development of primordial follicles by in vitro culture/ xenotransplantation in model animals.
3. 学会等名 European Society of Medicine (ESMED) Congress 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 QL Lim, G Annavi, M Inoue-Murayama
2. 発表標題 Genetic assessment of the captive Malayan tapir in Japanese zoos
3. 学会等名 BEM 2021 Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Titus S. S. Dery, Christopher Adenyo, Boniface B. Kayang, Rob Ogden, Miho Murayama
2. 発表標題 Grasscutter Domestication to Improve the Nutrition of Local People in the Upper West Region of Ghana
3. 学会等名 The 36th Congress of Japan Association for International Health
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 斉 恵元、木下 こづえ、森 尚志、松本 佳織、松井 由希子、村山 美穂
2. 発表標題 DNAメチル化を指標としたネコ科動物の年齢推定
3. 学会等名 日本DNA多型学会第30回学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 QL Lim, M Murayama
2. 発表標題 Demographic history of the Malayan tapir: A whole-genome resequencing approach
3. 学会等名 日本DNA多型学会第30回学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 村山美穂
2. 発表標題 鳥類・哺乳類の生息域外保全
3. 学会等名 日本学術会議シンポジウム 生物多様性とワイルドサイエンス
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kana Arai, Huiyuan Qi, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Application of methylation-sensitive high-resolution melting (MS-HRM) to estimate epigenetic age in captive Asian elephants (<i>Elephas maximus</i>)
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 QL Lim, M Murayama
2. 発表標題 Demographic history of the endangered Malayan tapir: A whole-genome resequencing approach
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Qi Luan Lim, Christina Seok Yien Yong, Wei Lun Ng, Ahmad Ismail, Jeffrine J. Rovie-Ryan, Norsyamimi Rosli, Miho Inoue-Murayama, Geetha Annavi
2. 発表標題 Population genetic structure of the Malayan tapirs in Peninsular Malaysia revealed by nine cross-species microsatellite markers: Genetic diversity compared to the Japanese ex-situ population.
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yuko KURIYAMA, Kodzue KINOSHITA, Masako IZAWA, Miho INOUE-MURAYAMA, Gen'ichi IDANI
2. 発表標題 How can we get information from old fecal samples of Iriomote cats? : Methods for species identification, sex determination, and hormone measurements.
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Satsuki Suzuki, Huiyuan Qi, Annegret Moto Naito-Liederbach, Yumiko Nakaya, Takashi Nagamine, Manabu Onuma, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Estimating Epigenetic Age in Okinawa rail (<i>Hypotaenidia okinawae</i>) using Methylation-Sensitive High-Resolution Melting (MS-HRM) .
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Chika Zemmoto, Yuki Matsumoto, Monori Arahori, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Study on adorable two dog breeds' personalities and their genetic basis.
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Fujihara M, Kinoshita K, Ito H, Kusuda S, Otsuka R, Kaneko T, Nagamine T, Onuma M, Nakaya Y, Kawashima T, Inoue-Murayama M
2. 発表標題 Ex situ conservation of endangered wildlife, Tsushima leopard cats and Okinawa rails, using germ cells.
3. 学会等名 The 14th Asian Society of Conservation Medicine/ 27th Japanese Society of Zoo and Wildlife Medicine 2021 Joint Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tanaka C, Kinoshita K, Iwashita A, Idani G
2. 発表標題 Relationship between stress hormone concentration and behavioral changes in captive Tsushima leopard cats (<i>Prionailurus bengalensis euptilurus</i>)
3. 学会等名 The 16th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kuriyama Y, Kinoshita K, Izawa M, Idani G
2. 発表標題 Reproductive physiology of Iriomote cat (<i>Prionailurus bengalensis iriomotensis</i>)
3. 学会等名 The 16th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tanaka C, Kinoshita K, Iwashita A, Idani G
2. 発表標題 Evaluating stressors in captive Tsushima leopard cats (<i>Prionailurus bengalensis euptilurus</i>) based on stress hormone concentration and behavioral changes
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kuriyama Y, Kinoshita K, Izawa M, Murayama M, Idani G
2. 発表標題 How can we get information from old fecal samples of Iriomote cats?: Methods for species identification, sex determination, and hormone measurements
3. 学会等名 The 17th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Pokharel SS, Brown J, Kinoshita K, Seshagiri PB, Sukumar R
2. 発表標題 Cortisol as a clue of physiological stress: Decoding in extant species and its insights into extinct species
3. 学会等名 VIII International Conference on Mammoths and their Relatives (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 久世濃子, 金森朝子, 山崎彩夏, 田島知之, 蔦谷匠, Renata Mendonca, Henry Bernard, 木下こづえ
2. 発表標題 野生ボルネオ・オランウータン (<i>Pongo pygmaeus morio</i>) の雌の妊娠と一斉結実との関係—15年間の記録—
3. 学会等名 第37回日本霊長類学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田島知之, 義村弘仁, 黒鳥英俊, 木下こづえ
2. 発表標題 野生の仮面—オランウータンの顔の発達とホルモン動態
3. 学会等名 第26回日本顔学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Annegret M. Naito, Yu Sato, Taku Maeda, Takehiko Inoue, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Genetic diversity of the endangered Japanese golden eagle
3. 学会等名 The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Qi Luan Lim, Geetha Annavi, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Genetic diversity of the Malayan tapir 's captive population in Japan
3. 学会等名 The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Scott Jenkins, Atsushi Toyoda, Takushi Kishida, Tsuyoshi Koide, Christopher Adenyo, Boniface B. Kayang, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Preliminary Results of RNA-Seq Meta-Analysis Comparing Mouse and Grasscutter Tissue Expression
3. 学会等名 The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Mayako Fujihara, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Ovarian tissue cryopreservation for female fertility preservation in wild animals
3. 学会等名 13th Asian Society of Conservation Medicine Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Annegret M. Naito, Yu Sato, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 MHC gene diversity of the endangered Japanese golden eagle: insights into immunity
3. 学会等名 13th Asian Society of Conservation Medicine Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 村山美穂
2. 発表標題 ゲノム情報を活用した野生動物の保全
3. 学会等名 バーチャル研究会「生物多様性のDNA情報学～自然の計測と生命の理解のために」(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Qi Luan Lim, Geetha Annavi, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Phylogenetic relationship of the Malayan tapir in Japan
3. 学会等名 The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Annegret M. Naito, Yu Sato, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Pair chemistry in golden eagles: relationship between MHC genes and breeding success
3. 学会等名 The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Chika Zemmoto, Minori Arahori, Yuki Matsumoto, Miho Inoue-Murayama
2. 発表標題 Preliminary characterization of personality and its genetic factors in two dog breeds
3. 学会等名 The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Miho Murayama
2. 発表標題 Getting basic information of wild animals through genetic approaches
3. 学会等名 14th United Nations Congress on Crime Prevention and Criminal Justice (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 斉 恵元, 木下 こづえ, 森 尚志, 大蔵 佳織, 松井 由希子, 村山 美穂
2. 発表標題 DNAメチル化解析によるネコ科年齢推定: 予報
3. 学会等名 日本生態学会第68回全国大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 内藤アンネグレート 素, 佐藤悠, 前田琢, 井上剛彦, 中嶋信美, 井上-村山美穂
2. 発表標題 相性は遺伝子で決まるのか: 絶滅危惧種ニホンイヌワシのMHC遺伝子型と繁殖成績
3. 学会等名 日本生態学会第68回全国大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 福田智一, 折本愛, 片山雅史, 谷哲弥, 伊藤圭子, 永塚貴弘, 仲川清隆, 村山美穂, 大沼学, 清野透
2. 発表標題 絶滅危惧種アマミノクロウサギ由来の無限分裂細胞及び体細胞クローンの作製
3. 学会等名 日本畜産学会 第 128 回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Pinto P, Mendonca R, Ringhofer M, Kinoshita K, Hirata S
2. 発表標題 Do macho horses have all the mojo? Examining testosterone concentrations in feral stallions
3. 学会等名 14th United Nations Congress on Crime Prevention and Criminal Justice (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Pinto P, Mendonca R, Ringhofer M, Kinoshita K, Hirata S
2. 発表標題 Examining the Possible Mechanisms and Adaptive Significance of Single and Multi-male Groups in Horse Societies
3. 学会等名 The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kinoshita K, Etsuko Miyakawa
2. 発表標題 Stress monitoring in captive koalas (<i>Phascolarctos cinereus</i>) using urinary cortisol concentration
3. 学会等名 The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大塚 亮真, 山越 言, 木下こづえ
2. 発表標題 ウガンダ共和国ブウィンディ原生国立公園におけるマウンテンゴリラの糞中グルココルチコイド濃度と観光の関係についての予備的な報告
3. 学会等名 第36回日本霊長類学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 久世濃子, 金森朝子, 山崎彩夏, 田島知之, Renata Mendonca, 蔦谷匠, 木下こづえ, Peter Malim, Henry Bernard, 幸島司郎
2. 発表標題 野生ボルネオ・オランウータン (Pongo pygmaeus morio) の雌の妊娠と一斉結実との関係—15年間の記録—
3. 学会等名 第74回日本人類学会大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 村山美穂「心の進化を遺伝子からみる」稲村 哲也、山極 壽一、清水 展、阿部 健一（編著）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 京都大学学術出版会	5. 総ページ数 526
3. 書名 レジリエンス人類史	

1. 著者名 木下 さとみ（著）、吉森太助（イラスト）、京都大学野生動物研究センター（監修）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 小学館プロダクション	5. 総ページ数 40
3. 書名 どうぶつのわかっていること・わかっていないこと	

1. 著者名 村山美穂	4. 発行年 2021年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 244
3. 書名 個性学入門	

1. 著者名 Miho Murayama	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 231
3. 書名 Resilience and Human History	

〔産業財産権〕

〔その他〕

保全生物学コンソーシアム http://web.cc.iwate-u.ac.jp/~takehito/wild_animal/ 野生動物研究センター 村山研究室 http://miho-murayama.sakura.ne.jp/
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	亀井 謙一郎 (Kamei Kenichiro) (00588262)	京都大学・高等研究院・准教授 (14301)	
研究分担者	金子 武人 (Kaneko Takehito) (30332878)	岩手大学・理工学部・准教授 (11201)	
研究分担者	福田 智一 (Fukuda Tomokazu) (40321640)	岩手大学・理工学部・教授 (11201)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	大沼 学 (Onuma Manabu) (50442695)	国立研究開発法人国立環境研究所・生物多様性領域・主幹研究員 (82101)	
研究分担者	木下 こづえ (Kinoshita Kodzue) (50724233)	京都大学・野生動物研究センター・助教 (14301)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関		
英国	University of Edinburgh	Nature Scot	