2020年度
京都大学野生動物研究センター年報
Wildlife Research Center, Kyoto University

チンパンジー

ユキヒョウ

スナメリ

イヌワシ

京都大学野生動物研究センター

2020 年度
京都大学野生動物研究センター年報

目次

1. 巻頭言 2020 2
2. 野生動物研究センター憲章 3
3. 組織概要 3
4. 2020 年度構成員 3
5. この一年の動き・活動 6
6. 学部・大学院教育 6
7. 外部資金 7
8. 大型プロジェクト 10
9. 動物園・水族館との連携 15
10. 国内研究拠点・国内機関との共同研究 16
11. 共同研究者訪問履歴表 17
12. 研究集会 18
13. 海外拠点・海外機関との研究交流等 20
14. 海外渡航 20
15. 自己点検評価 20
16. 2020 年度研究業績 22
17. 共同利用・共同研究拠点 30
18. 野生動物研究センター 企業連携・情報発信事業 32

1. 巻頭言 2020

野生動物研究センターは，2008年の設立から13年目を迎え，絶滅危惧野生動物の保全に向けて，活発な研究教育活動を行って参りました．しかし2019年度末ごろから始まったコロナウイルス感染の拡大は終息の気配が無く，2020年度も研究会等の集会を中止や延期せざるをえなくなりました．また海外との往来がほぼできなかったため，共同研究者の招聘や調査研究を実施することができませんでした．国内の調査研究，拠点や施設の利用も大幅に制限され，研究・教育活動が多大な影響を受ける事態になりました．2021年8月現在も，新たな変異株が猛威を振るっており，活動再開は一進一退の状況で，以前のような状況に復帰するには時間がかかりそうです．一方で，オンラインによるセミナーやシンポジウムを積極的に開催しました. 海外や遠方からの発表者・参加者が増え，YouTube配信やオンライン懇親会などの経験を積むことで，新しい情報共有や科学コミュニケーションの形が定着してきた，というプラスの面もみられます.

日本学術振興会研究拠点形成事業（先端拠点形成型）「大型動物研究を軸とする熱帯生物多様性保全の国際研究拠点」（2017－2021年度）では，インド，マレーシア，ブラジル，インドネシア，中国，英国における共同研究の実施や，相手国の大学院生や若手研究者を日本に招聘して実習や国際セミナーを行うことはできませんでした. 将来の再開に向けて, 実験設備の整備等を行いました．また例年，動物園や水族館から招聘して実施していた性判別研修では，実験の様子を撮影したビデオを用いてオンライン実習を試み，好評をいただきました.

コロナウイルス感染拡大に伴うヒトの行動変容が野生動物に与える影響について，様々な事例が観察されています．野生動物との共存や，保全対策における新しい視点が必要になっています。ウィズコロナにおける研究活動に求められること，必要なこと，できることを見極め，少しずつでも研究を前進させたいと思います.

大学院教育では, 2020年度は本センターの博士前期課程に新たに1名が入学, 8名が修士号を取得, 5名が博士後期課程に進学や編入，2名が博士号を取得しました．卒業生は保全の現場で活躍しています．在籍学生20名中，留学生が7カ国から11名と，国際色豊かです．また入進学者の多くが，「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」プログラム（PWS）の履修生にも採用されています．PWSで実施している実習などに多くの学生が参加して，フィールドワークやゲノム解析の実地経験を積みました.

今後もフィールドワークとラボワークの融合という京都大学の強みを生かした野生動物の研究・教育と社会貢献を推進し，国際的に卓越した野生動物保全の研究教育拠点を目指して努力して行く所存です．本研究センターの活動に対する皆様のご支援に心より感謝申し上げますとともに，引き続きご指導とご協力をお願い申し上げます.

京都大学野生動物研究センター
センター長 村山 美穂

2. 野生動物研究センター憲章

京都大学野生動物研究センターは，野生動物に関する教育研究をおこない，地球社会の調和ある共存に貢献することを目的とする．その具体的な課題は次の 3 点に要約される．第 1 に，絶滅の危惧される野生動物を対象とした基礎研究を通じて，その自然の生息地でのくらしを守り，飼育下での健康と長寿をはかるとともに，人間の本性についての理解を深める研究をおこなう．第 2 に，フィールドワークとライフサイエンス等の多様な研究を統合して新たな学問領域を創生し，人間とそれ以外の生命の共生のための国際的研究を推進する．第 3 に，地域動物園や水族館等との協力により，実感を基盤とした環境教育を通じて，人間を含めた自然のあり方についての深い理解を次世代に伝える．

京都大学野生動物研究センター設置準備委員会（平成 20 年 2 月 5 日制定）

3. 組織概要

センターの研究は，野生動物のこころ，からだ，くらし，ゲノム，そして健康長寿の探究をめざします．そのために，下記のような 5 つの研究部門で構成されています．さらに 1 つの寄附部門，国内に 3 つの研究拠点，海外に 7 つのフィールドワークの研究拠点があります．

1. 研究部門

比較認知科学，動物園科学，保全生物学，人類進化科学，健康長寿科学

2. 寄附研究部門

福祉長寿研究部門

3. 国内の研究拠点

幸島観察所，屋久島観察所，熊本サンクチュアリ

4. 海外の研究拠点

タンザニアのキゴマ，アルーシャ及びダルエスサラーム，マレーシアのダナムバレー，ガーナのアクラ，コンゴ民主共和国のバリ，ポルトガルのヴィアナ・ド・カステロ

なお，センターの運営は協議員会でおこない，諮問機関として連携協議会があります．

4. 2020 年度構成員

4.1. 教員

センター長・教授 ： 村山 美穂（むらやま みほ）
教授 ： 幸島 司郎（こうしま しろう）
教授 ： 伊谷 原一（いだに げんいち）
教授 ： 平田 聡（ひらた さとし）
准教授 ： 杉浦 秀樹（すぎうら ひでき）
助教 ： 木下 こづえ（きのした こづえ）
特定准教授（寄附研究部門）： 森村 成樹（もりむら なるき）
特定准教授（寄附研究部門）： 狩野 文浩（かのう ふみひろ）
特定准教授（白眉プロジェクト）：相馬 拓也（そうま たくや）
特定助教（研究拠点）： 岸田 拓士（きしだ たくし）
特定助教（研究拠点）： 福島 誠子（ふくしま せいこ）
特定助教（科研費）：Yu Lira （ゆ りら）
特定助教（未踏科学）：DA SILVA MENDONCA, Renata Andreia

4.2. 兼任教員

古市 剛史（ふるいち たけし）京都大学霊長類研究所・教授
松沢 哲郎（まつざわ てつろう）京都大学高等研究院・特別教授
松林 公蔵（まつばやし こうぞう）京都大学東南アジア研究所・連携教授
遠藤 秀紀（えんどう ひでき）東京大学・教授
長谷川 壽一（はせがわ としかず）東京大学・教授
友永 雅己（ともなが まさき）京都大学霊長類研究所・教授

松林 尚志（まつばやし ひさし）東京農業大学・教授
今井 啓雄（いまい ひろお）京都大学霊長類研究所・准教授
藤田 志歩（ふじた しほ）鹿児島大学・准教授

4.3. 特任教員

特任教授 ： 西田 睦（にしだ むつみ）(琉球大学)
特任教授 ： 星川 茂一（ほしかわ しげかず）(前 京都市副市長)
特任教授 ： 堀江 正彦（ほりえ まさひこ）(明治大学)
特任教授 ： 阿形 清和(あがた きよかず)（学習院大学)
特任教授 ： Fred BERCOVITCH
特任教授 ： 河合 美宏(かわい よしひろ)（京都大学経営管理大学院)
特任教授 ： Raman SUKUMAR(インド科学大学)
特任教授 ： Han Ning(昆明理工大学)
特任教授 ： 森岡 一(もりおか はじむ)
特任教授 ： 辰野 勇(たつの いさむ)（株式会社モンベル会長)
特任准教授 ： 杉山 茂（すぎやま しげる)（静岡大学)
特任准教授 ： 齋藤 亜矢（さいとう あや)（京都造形芸術大学)
特任准教授 ： 松田 一希（まつだ いっき)（中部学院大学)
特任准教授 ： Claire WATSON
特任准教授 ： 川上 文人(かわかみ ふみと)（中部大学)

4.4. 事務職員・技術職員・非常勤職員等

事務長 ： 田原 一幸(たはら かずゆき)
事務掛長 ： 有井 秀幸(ありい ひでゆき)
事務掛員 ： 小西 昌宏（こにし まさひろ)
技術職員 ： 鈴村 崇文（すずむら たかふみ)（幸島観察所)
技術職員 ： 野上 悦子（のがみ えつこ)（熊本サンクチュアリ)
特定職員 ： 左海 陽子（さかい ようこ）（～2020 年 12 月 31 日）
特定業務 ： 髙橋 佐和子（たかはし さわこ)
教務補佐員 ： 植田 祐子（うえだ ゆうこ)
教務補佐員 ： 小林 宏美（こばやし ひろみ)
教務補佐員 ： 荻 博文（おぎ ひろふみ）（2020 年 10 月 1 日～11 月 30 日）
教務補佐員 ： 原澤 牧子（はらさわ まきこ）（2020 年 10 月 16 日～）
事務補佐員 ： 杉谷 美紀（すぎたに みき)
事務補佐員 ： 栗野 紋子（くりの あやこ)
事務補佐員 ： 栗原 智子（くりはら ともこ)
事務補佐員 ： 前川 洋子（まえかわ ようこ)
事務補佐員 ： 北 由貴子(きた ゆきこ)
技術補佐員 ： 松崎 里絵子(まつざき りえこ)
技術補佐員 ： 橋本 大樹(はしもと ひろき)（2020 年 11 月 1 日～）
技能補佐員 ： 渡邉 雅史(わたなべ まさふみ)
派遣職員 ： 大槻 義実（おおつき よしみ）（～2020 年 4 月 15 日）
派遣職員 ： 大原 千鶴子(おおはら ちづこ)（2021 年 2 月 1 日～）

4.5. 研究員等

日本学術振興会 特別研究員 RPD： 藤原 摩耶子(ふじはら まやこ)
特定研究員 ： 田和 優子(たわ ゆうこ)
特定研究員 ： 平田 加奈子(ひらた かなこ)
特任研究員 ： 岸田 拓士(きしだ たくし)
特任研究員 ： 幸島 和子（こうしま かずこ)
特任研究員 ： 大橋 岳(おおはし がく)
特任研究員 ： 伊藤 英之(いとう ひでゆき)
特任研究員 ： 村山 裕一（むらやま ゆういち)

特任研究員 ： 山梨　裕美（やまなし　ゆみ）
特任研究員 ： 櫻庭　陽子（さくらば　ようこ）
特任研究員 ： 滝澤　玲子(たきざわ　れいこ)
特任研究員 ： Christopher ADENYO
特任研究員 ： 伊藤　詞子(いとう　のりこ)
特任研究員 ： 菊池　夢美(きくち　むみ)
特任研究員 ： 中林　雅(なかばやし　みやび)
特任研究員 ： 荒堀　みのり(あらほり　みのり)
特任研究員 ： 佐藤　悠(さとう　ゆう)
特任研究員 ： 持田　浩治(もちだ　こうじ)
特任研究員（熊本サンクチュアリ）: 上坂　博介（うえさか　ひろすけ）
特任研究員（熊本サンクチュアリ）: 鵜殿　俊史（うどの　としふみ）
特任研究員（熊本サンクチュアリ）: 那須　和代（なす　かずよ）
特任研究員（熊本サンクチュアリ）: 森　裕介（もり　ゆうすけ）

4.6. 大学院博士後期課程

遠藤　良典(えんどう　よしのり)（～2021 年 3 月 23 日修了）
Maegan FITZGERALD　※PWS リーディング大学院履修生（～2020 年 12 月 31 日研究指導認定退学）
井上 漱太（いのうえ そうた）※PWS リーディング大学院履修生（～2021 年 3 月 23 日修了）
Kristin Ann HAVERCAMP　※PWS リーディング大学院履修生
Pandora Francisca Costa Barão PINTO　※PWS リーディング大学院履修生
佐藤　侑太郎(さとう　ゆうたろう)　※PWS リーディング大学院履修生
Lim Qi Luan　※PWS リーディング大学院履修生
前田　玉青(まえだ　たまお)　※PWS リーディング大学院履修生
李　怜柱　※PWS リーディング大学院履修生
内藤　アンネグレート　素　※PWS リーディング大学院履修生（2020 年 10 月 1 日～）
Yeow Hanling（2020 年 10 月 1 日～）

4.7. 大学院修士課程

内藤　アンネグレート　素　※PWS リーディング大学院履修生（～2020 年 9 月 23 日修了）
Yeow Hanling（～2020 年 9 月 23 日修了）
鳥井　朋恵(とりい　ともえ)　※PWS リーディング大学院履修生（～2021 年 3 月 23 日修了）
義村　弘仁(よしむら　ひろと)※PWS リーディング大学院履修生（～2021 年 3 月 23 日修了）
James Gerard Brooks　※PWS リーディング大学院履修生（～2021 年 3 月 23 日修了）
大西　絵奈(おおにし　えな)　※PWS リーディング大学院履修生（～2021 年 3 月 23 日修了）
Jenkins Scott Howard　（～2021 年 3 月 23 日修了）
斉　恵元（～2021 年 3 月 23 日修了）
善本　智佳(ぜんもと　ちか)　※PWS リーディング大学院履修生

5. この一年の動き・活動

2020年

4月10日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
5月15日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
6月12日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
7月10日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
7月 4日: 熊本サンクチュアリ運営委員会（オンライン開催）
7月 : 野生動物研究センター連携協議会（メール審議）
7月 : 野生動物研究センター共同利用・共同研究拠点運営委員会（メール審議）
9月11-12日: The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science（オンライン開催）
10月16日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
11月13日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
11月 : 野生動物研究センター連携協議会(メール審議)
11月 : 野生動物研究センター共同利用・共同研究拠点運営委員会(メール審議)
12月11日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）

2021年

1月15日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
2月 6日: 熊本サンクチュアリ運営委員会（於: 日本モンキーセンター）
2月12日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）
3月1-2日: The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science（オンライン開催）
3月12日: 野生動物研究センター協議員会，大学院系（分科）会議（於: 関田南研究棟地階会議室）

6. 学部・大学院教育

学部生向け講義

全学共通科目

野生動物学入門（自然科学科目群・前期）
Comparative Cognition-E2（自然科学科目群・前期集中）

ILAS セミナー

遺伝子からみる野生動物（少人数教育科目群・前期）
比較認知科学実習（少人数教育科目群・前期集中）

理学部科目

保全生物学（前期）

大学院生向け講義

生物科学専攻インターラボ（前期集中）
野外生物学分析実習 A（前期集中）
野外生物学実習 B（後期集中）
野生動物概論（前期集中）
野生動物・行動生態基礎論（前期集中）
野生動物・動物園科学基礎論 A（前期集中）
野生動物・動物園科学基礎論 B（後期集中）
野生動物・ゲノム科学基礎論（前期集中）
野生動物特論（後期集中）
野生動物・行動生態野外実習（前期集中）
基礎フィールドワーク実習無雪期（前期集中，後期集中）
基礎フィールドワーク実習積雪期（後期集中）
動物福祉実習（後期集中）
野生動物ゼミナール A（前期）
野生動物ゼミナール B（後期）

野生動物ゼミナール C（前期）
野生動物ゼミナール D（後期）
霊長類学・野生動物特殊研究 A（前期）
霊長類学・野生動物特殊研究 B（後期）
霊長類学・野生動物特殊研究 C（前期）
霊長類学・野生動物特殊研究 D（後期）

博士学位論文（京都大学大学院理学研究科博士後期課程）

井上　漱太「Spatial positioning of individuals within groups of feral horses」（野生ウマにおける個体の空間配置） 令和 3 年 3 月 23 日取得

遠藤　良典「Comparative study of mammalian evolution by genomic analyses and pluripotent stem cell technology」（遺伝子解析と iPS 細胞技術を用いた哺乳類の比較進化研究） 令和 3 年 3 月 23 日取得

修士論文（京都大学大学院理学研究科修士課程）

9 月

内藤　アンネグレート　素「絶滅危惧種ニホンイヌワシの遺伝的多様性」 令和 2 年 9 月 23 日取得

Yeow Han Ling「「死」に関する刺激に対するチンパンジーの反応」 令和 2 年 9 月 23 日取得

3 月

大西　絵奈「飼育チンパンジーにおける排尿同期について」 令和 3 年 3 月 23 日取得

斉　惠元「DNA を用いた希少ネコ科の年齢推定と遺伝的多様性評価」 令和 3 年 3 月 23 日取得

James Gerard Brooks「チンパンジーとボノボにおける集団性の比較認知科学研究」 令和 3 年 3 月 取得

Scott Howard Jenkins「種間比較によるグラスカッター（Thryonomys swinderianus）の脳の遺伝子発現の特性の解明」 令和 3 年 3 月 23 日取得

鳥井　朋恵「ドローンを用いたスナメリの集団サイズ推定」 令和 3 年 3 月 23 日取得

義村　弘仁「ユキヒョウにおける植物食と毛の排出の関係」 令和 3 年 3 月 23 日取得

7. 外部資金

7.1. 科学研究費補助金

受入者	代表/分担	種別	研究課題名	金額（千円:直接/間接）
平田　聡	代表	新学術領域	時間の獲得の個体発生と系統発生	30, 300/9, 090
村山　美穂	代表	新学術領域	動物の個性の評価指標の確立と、ヒトを含む種間共通モデルの作製	1, 800/540
相馬　拓也	代表	新学術領域	「草原の掟」としての伝統知が果たす遊牧コミュニティの持続機能の解明	1, 300/390
狩野　文浩	代表	新学術領域	類人猿の他者の誤信念理解に基づく予測的注視の研究：心の理論とミニマル心の理論	2, 900/870
村山　美穂	代表	基盤 A	ゲノム・細胞情報に基づく国内希少動物の繁殖促進戦略	14, 200/4, 260
木下　こづえ	代表	基盤 B	希少ネコ科動物における繁殖率と年齢構成の情報に基づいた絶滅リスクの比較定量化	4, 400/1, 320
狩野　文浩	代表	基盤 B	他者の意図と感情の理解：進化における相同を類人猿に、相似をカラスに探る	2, 900/870
伊藤　詞子	代表	基盤 C	環境変動と消えゆく在来知	100/30
岸田　拓士	代表	基盤 C	コマッコウ属鯨類に探る、海産羊膜類の外洋における種分化に関する研究	600/180

相馬　拓也	代表	基盤 C	西部モンゴル遊牧民による気候変動および極限環境への適応戦略の解明	600/180
持田　浩治	代表	基盤 C	恐怖情動バイアスが駆動する警告色の社会学習モデルの検証	2, 000/600
藤原 摩耶子	代表	若手 B	免疫不全動物を用いた卵巣組織移植による初期卵胞から成熟卵子への誘導	1, 800/540
Yu　Lira	代表	若手研究	ヒト特有のリズムを合わせる能力の発達プロセスの解明	1, 000/300
村山 美穂	代表	挑戦的研究(萌芽)	DNA のメチル化検出による野生鳥類の年齢推定	500
藤原 摩耶子	代表	特別研究員奨励費	卵子の種比較研究による広範な動物種を対象にしたメス遺伝資源バンクの確立	1, 200/360
井上　漱太	代表	特別研究員奨励費	ドローンを用いた野生ウマにおける個体および群れの行動遷移メカニズムの解明	700
Maegan Fitzgerald	代表	特別研究員奨励費	世界遺産ギニア・ニンバ山における先端技術を用いた土地利用評価及び生物多様性保全	1, 000
佐藤 侑太郎	代表	特別研究員奨励費	チンパンジー・ボノボの共感性:比較認知実験による多層的検討	1, 100
前田　玉青	代表	特別研究員奨励費	野生ウマにみられる重層社会:群れの集結と規則的空間配置の成立メカニズム	1, 000
狩野　文浩	分担	基盤 S	心の自立性の獲得－環境から解放された心の進化と発達	2, 500/750
幸島 司郎	分担	基盤 A	急激な環境変動にともなう氷河生物の繁殖域拡大要因の解明	300/90
伊谷 原一	分担	基盤 A	戦争と協力の進化:集団間競合と集団内協力の比較認知科学的検討	500/150
相馬　拓也	分担	基盤 A	日本列島における鷹・鷹場と環境に関する総合的研究	100/30
杉浦 秀樹	分担	基盤 B	ニホンザルの社会的慣習:インテンシヴ＆エクステンシヴ・アプローチ	150/45
木下 こづえ	分担	基盤 B	人為的撹乱が野生動物に及ぼす影響の総合評価:そのメカニズムの解明に向けて	250/75
Yu　Lira	分担	基盤 B	音楽性の起源:聴覚リズム・メロディの予測に関する比較認知科学的研究	500/150
木下 こづえ	分担	基盤 C	古人骨のプロテオミクス・ホルモン分析による妊娠マーカー検出法の開発	100/30
幸島 司郎	分担	国際共同研究強化 B	アマゾン浸水林において水域−陸域連関を駆動する生物相互作用の解明	200/60
村山 美穂	分担	国際共同研究強化 B	巨大齧歯類の家畜化によるアフリカ食糧問題への貢献と新規実験動物の開発	600/180
伊谷 原一	分担	挑戦的研究(萌芽)	新しい野生ボノボ調査地の開拓:サバンナ―森林混交環境におけるボノボ社会の解明	500/150
相馬　拓也	分担	挑戦的研究(萌芽)	狩猟風俗から見直す「和漢」の境界の再構成	300/90

7.2. その他の研究費

受入者	研究課題	種別	金額（千円）
野生動物研究センター	糞を用いた野生ユキヒョウの集団年齢構成および繁殖年齢の解明	JSPS 二国間交流事業(オープンパートナーシップ)	2,000

野生動物研究センター	大型動物研究を軸とする熱帯生物多様性保全研究	JSPS 研究拠点形成事業	14,256
野生動物研究センター	分断された絶滅危惧種チンパンジーの生息地をつなぐ「緑の回廊」植林活動とドローンを用いた広域野火管理技術の確立	三井物産環境基金	2,400
野生動物研究センター	脳コネクトームと社会行動の遺伝基盤の解析	国立研究開発法人理化学研究所	6,500
野生動物研究センター	野生グラスカッターの導入とその遺伝子多型の解明	国立研究開発法人　科学技術振興機構	3,510
野生動物研究センター	作業犬における行動特性に関わる遺伝的因子の探索	民間との共同研究（アニコム先端医療研究所（株））	165

7.3. 寄附金

受入者	寄附の目的	種別	金額（千円）
福祉長寿研究部門	寄附部門・福祉長寿研究部門に係る寄附	三和化学研究所寄附金	30,000
福祉長寿研究部門	チンパンジーの福祉と長寿に関する研究	三和化学研究所寄附金	3,450
村山　美穂	ガーナにおける住民栄養改善を目指した新規家畜グラスカッター飼育プロジェクトへの助成	味の素ファンデーション	500
村山　美穂	霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院のため	河合　江理子	839
村山　美穂	応用生物科学における研究助成	長野　宏子	300

8. 大型プロジェクト

8.1. ナショナルバイオリソースプロジェクト(GAIN)

GAIN:大型類人猿情報ネットワークの展開

事業名称「情報発信体制の整備とプロジェクトの総合的推進」(大型類人猿情報ネットワークの展開, 英文名称 Great Ape Information Network, 略称 GAIN, 事業代表者:伊谷原一)は, 文部科学省の主導によるナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)の一環として平成 14 年度に発足した。平成 29 年度より第 4 期が開始し, 令和 2 年度は第 4 期 4 年目(通算 19 年目)となった。飼育施設と研究者を結ぶネットワークや個体情報データベースのさらなる充実をめざしている。令和2年度より, 野生動物研究センターを経理部局としている。霊長類研究所と野生動物研究センターの両部局の共同運営事業と位置付けており, 田和優子(野生動物研究センター特定研究員)と渡邉雅史(野生動物研究センター技能補佐員)の 2 名の職員が実務にあたった。また親事業である「情報」を統括する国立遺伝学研究所(情報事業代表:川本祥子)から厚いご支援をいただいた。令和 2 年度事業としては, 従来と同様に, 死亡や出生に応じて迅速にデータベースを更新することができた。

令和3年3月31日現在で, チンパンジー301個体(48施設), ボノボ6個体(1施設), ゴリラ20個体(6施設), オランウータン 46 個体(18 施設), テナガザル類 170 個体(44 施設)が国内で飼育されている。個体ごとの生年月日や家系情報に加えて, DNA 情報・行動情報についても整備をすすめた。すでに死亡した個体も含め, チンパンジー1,071 個体, ボノボ 9 個体, ゴリラ 122 個体, オランウータン 257 個体, テナガザル 607 個体分, 総計 2,066 個体(うち現存個体 543 個体)分の情報データベースとなった(令和 3 年 3 月 31 日時点, 前年度末比+7個体)。また, 死亡個体由来の試料について, 霊長類研究所の共同利用・共同研究拠点制度にのっとった配布を進めた。今年度死亡した類人猿 7 個体中 5 個体の遺体由来試料のほか、チンパンジー出産時に採取された試料(臍帯)について GAIN を通じ霊長類研究所・資料委員会で譲受した。さらに, 本事業のデータベースは世界的にも貴重な情報の源であることに鑑み、英語版 Web サイトもリアルタイムで更新し, 世界に向けて日本の大型類人猿の情報を発信した。

(田和優子)

8.2. 日本学術振興会研究拠点形成事業 (A.先端拠点形成型)

「大型動物研究を軸とする熱帯生物多様性保全の国際研究拠点(CETBio)」

世界有数の生物多様性ホットスポットを有する, ブラジル, インド, 中国, マレーシア, インドネシアでは, 近年の著しい経済発展と開発のため, 生物多様性保全が緊急の課題となっている. 本事業は, 自力での多様性保全の機運が高まっているこれらの国々と日本及び英国の7カ国が, 対等な関係で研究交流することで, 熱帯生物多様性保全に関する国際研究協力ネットワークを構築することを目標としている. 平成 29 年度までの5年間, ブラジル, インド, マレーシアと行ってきた研究拠点形成事業「大型動物研究を軸とする熱帯生物多様性保全研究 (CCTBio)」の後継事業である.

本事業では, 各参加国において様々な大型野生動物の共同研究を行うとともに, 毎年各国から大学院生や若手研究者を招聘し, 京大の大学院生と屋久島でのフィールド実習と京大でのゲノム実習, 国際セミナーなどを行なってきた. また, 熱帯生物多様性保全に関する国際ワークショップを, 毎年各参加国持ち回りで開催してきた. 今年度も 11 月に各参加国から 2 名, 計 12 名を招聘して屋久島でのフィールド実習を行い, 実習後に京都大学理学研究科セミナーハウスで, 第 11回国際セミナーを開催する予定であった. また, 熱帯生物多様性保全に関する国際ワークショップは, 4 年目である今年度は 2020 年 9 月にインドのバンガロールにあるインド科学大学において開催する予定であった.

ところが, 2020 年の春から全世界に急速に広がった新型コロナウィルス Covid-19 の感染拡大により, 日本から海外への渡航も海外からの日本への渡航もできなくなったため, 本年度は日本側研究者が相手国に渡航して行う海外での共同研究は実施困難となった. また, 屋久島でのフィールド実習, 京大でのゲノム実習, 国際セミナー, インド科学大学での熱帯生物多様性保全に関する国際ワークショップも中止せざるを得なくなった。したがって, 本年度は各参加国研究者による自国内調査地での調査研究, およびこれまで得られた試料やデータの解析, 成果の取りまとめと出版などの活動を主に行なった.

8.3. 文部科学省博士課程教育リーディングプログラム(オンリーワン型)

「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院(PWS)」

プログラム・コーディネーター:　伊谷　原一(野生動物研究センター・教授)

概要

平成 25 年 10 月 1 日に採択され発足した当プログラムは、日本の他の大学に類例のない、フィールドワークを基礎とするプログラムである。学内の研究者に加えて、環境省職員、外交官、地域行政、法曹、国際 NGO、博物館関係者などからなるプログラム分担者をそろえ、3 つのキャリアパスを明確に意識した体制を構築した。

採択当初から 3 年次編入制度を導入していることにより、2020 年度は 5 学年 29 名の履修生がそろい、4 名の仮修了生および 4 名の修了生を輩出した。欧米などからの外国人履修生は 13 名(45%)にのぼり、申請当初の目標を達成した。2020 年度のプログラムの進捗状況は、以下の項目ごとに詳述する。

なお、2019 年度がプログラムの補助期間の最終年度であり、事後評価は「計画を超えた取組が行われ、優れた成果が得られていることから、本事業の目的を十分に達成できたと評価できる」として、中間評価時と同じく S 評価を獲得した。しかし、2019 年度の一部のプログラムが実施できなかったことから、それらを 2020 年度に繰り越して実施することにした。

① プログラムの実施・運営:

2020 年度は7実習「幸島実習」「屋久島実習」「ゲノム実習」「比較認知科学実習/動物福祉実習」「基礎フィールドワーク実習(無雪期・積雪期)」「動物園・博物館実習」「自主フィールドワーク実習」を選択必修に設定した。本来、実習は年に 2 回ずつ実施する予定であったが、コロナの影響により幸島実習(2020/11/7-13)、動物園・博物館実習(2020/12/12-14)、基礎フィールドワーク実習(積雪期)(2021/3/8-9)しか開催できなかった。

- ●幸島実習:日本の霊長類学の発祥の地である宮崎県幸島において、天然記念物である幸島の野生ニホンザルを観察して、糞の採集から食物となった植物を同定するなど、各自がくふうしたテーマで研究をおこない、野外研究の基礎を学ぶ。
- ●屋久島実習:世界遺産の島・屋久島で、海外の学生との研究交流も兼ねて、タンザニア、インド、マレーシアの大学院生とともに英語を公用語としたフィールドワークをおこなう。採取した試料は、続いて行われるゲノム実習で使用する。
- ●ゲノム実習:屋久島で採取した試料を使って、様々な実験と解析をおこなう(初心者コース/次世代シーケンサーを駆使した高度なコース)。屋久島実習に引き続き参加する海外の大学院生を交えて、実習は英語を公用語として進められる。フィールドでのサンプリングと、それに続くゲノム分析を通して経験することで、フィールドワークもラボワークもおこなえる研究者を養成する。得られた成果をもとに、最終日に国際シンポジウムでポスター発表(英語)を実施する。
- ●比較認知科学実習:霊長類研究所で、チンパンジーの認知機能の実験研究の現場に参加して、チンパンジーという「進化の隣人」を深く知るとともに、そうした日々の体験を通して「研究」という営為を理解する。研究する側の日常と、研究される側の日常の姿を見せたい。またこれに加えて、霊長類とは異なる環境に適応してきた有蹄類であるウマについても、その行動観察などの実習をおこなう。
- ●動物福祉実習:野生動物研究センター・熊本サンクチュアリにて、飼育下の動物の動物福祉について、講義と実習によって学ぶ。 動物福祉の向上を図る実践的取組としての環境エンリッチメント、採食エンリッチメント、認知的エンリッチメント、およびこれらの実践と評価ために必要な行動観察や比較認知科学研究の手法について、実習によって習得する。
- ●動物園・博物館実習:日本モンキーセンターにおいて、PWS 教員・キュレーター・飼育技術員・獣医師を講師としたレクチャーを受け、現場で飼育実習を行い、教育普及活動にも参加する。PWS の3つの出口のうちのひとつである「博士学芸員」の仕事について学ぶとともに、霊長類及びワイルドライフサイエンスの環境教育の実践に触れる。
- ●基礎フィールドワーク実習(無雪期・積雪期):国内のフィールドにおいて、無雪期と積雪期に生物観察や登山、夜間のビバーク体験(戸外での緊急露営)など、フィールドワークの基礎となるサバイバル技術を学ぶ。
- ●自主フィールドワーク実習:自主企画の海外研修を行うことで、履修生の自発的なプランニング能力の向上を図り、出口となる保全の専門家や、 キュレーターや、アウトリーチ活動の実践者の育成につなげる。

② 連携体制の維持・強化:

履修生を広く深く支援する教育研究体制を強化した。プログラムの意思決定は、学内分担者の全員からなる月例の協議員会で、その中枢としてヘッドクオーター(HQ)制度をとった。コーディネーターを含む 6 名の HQ がいて、諸事の運営を審議する。特定教員 3 名をはじめ、英語に堪能な事務職員を配置し、協力して履修生をサポートした。プログラムの方針・運営状況・カリキュラム・成果・履修生の動向などについて、対内外の情報・広報は、すべて一元的に HP(http://www.wildlife-science.org/)に集約して共有した。The International Symposium on Primatology and Wildlife Science(2020/9/11-12、2021/3/1-2)で、履修生や外国人協力者(IC)も含めた 90 名超のプログラム関係者が一堂に会することで、プログラムの方向性や進捗状況を確認し、連携強化を図った。なお、2020 年度の国際シンポジウムはコロナ禍の影響でオンライン開催とした。また、シンポジウムと同時に実施している入試もオンラインでおこない、定員を上回る履修生を受け入れた。

学外との連携について、プログラムの「実践の場」として、19 の動物園・水族館・博物館と連携協定を結んでいるが、特に公益財団法人日本モンキーセンター(以下 JMC)や京都市動物園では、履修生によるアウトリーチ活動を可能な範囲で実施した。特に、高大連携事業に協力し、JMC や京都市動物園等を適宜活用した。JMC 発行の季刊誌「モンキー」の刊行については、本プログラムが全面的に協力し、プログラムの活動 PR の媒体となっている。国内ワイルドライフサイエンスとの連携も継続しており、特に屋久島は実習で訪れるなかで「屋久島学ソサエティ(http://yakushimagakusociety.hateblo.jp/)」を中核とした地域住民との協働が緊密である。

③ キャリアパスを見据えた履修生の自主性の涵養と支援:

必修の「自主フィールドワーク実習」では、履修生が自主企画の海外研修をおこなうことで、自発的なプランニング能力の向上を図り、出口となる保全の専門家や、キュレーターや、アウトリーチ活動の実践者の育成につなげている。個人的なフィールドワークに限らず、履修生のイニシアチブによる自主企画の取組も奨励し、運営・実践能力の涵養を図った。具体的には、「Conserv'Session 環境保全映画の上映会と講演会」や「丸の内キッズジャンボリー出展(2020 年度はコロナにより中止)」等である。さらに、環境省との交流人事を継続し、環境省から出向中の若手教員のアレンジによって、複数名の履修生の環境省インターンを実施した。

④ 優秀な履修生の継続的な獲得と支援:

3 年次編入制度、春秋の国際入試を実施し、秋入学者へのカリキュラム対応を整備して、優秀な留学生を獲得した。広報努力を継続し、HP を見ればプログラムのすべてがわかるようにした。学部生や高校生を対象としたプログラム担当者による実習も引き続き実施していて、優秀な自大学出身者の獲得につながっている。奨励金の給付はおこなっていないが、その代わりに、「いつでも・どこでも・なんでも」を合言葉として、履修生のフィールドワーク旅費(航空券代や日当宿泊費)を全面的に支援した。以上の成果として、2020 年度の履修生のうち、博士課程以上の者の者には、JSPS 特別研究員(DC1/DC2)／国費留学生が多く、履修生の経済的自立が果たされている。また、多くの履修生が学会等で受賞している(石塚真太郎(修了生)が 2020 年度日本霊長類学会高島賞受賞／Kenneth Keuk(L3)が未来博士 3 分間コンペティションで英語部門最優秀賞および特別協賛企業動画賞受賞／Vanessa Gris(L4)が未来博士 3 分間コンペティションで特別協賛企業動画賞受賞／野本繭子(L5)が第 39 回日本動物行動学会で優秀ポスター賞受賞／前田玉青(L3)が第 33 回日本ウマ科学会学術集会で優秀発表賞受賞／LIM Qi Luan(L3)が 14th Malaysia International Genetics Congress (MGC14)で最優秀オーラル賞受賞)。

2020 年度活動状況

※略語:PWS＝霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院、WRC＝野生動物研究センター、
PRI＝霊長類研究所、KS＝熊本サンクチュアリ、JMC＝公益財団法人日本モンキーセンター
※PWS 主催のものについては、主催者の記載を省略

4 月	10 日	PWS 協議員会(第 66 回・メール審議)
5 月	13 日	PWS 履修生面談@犬山
		PWS 履修生面談@京都
	15 日	PWS 協議員会(第 67 回・メール審議)

6 月	10 日	PWS 履修生面談@犬山	
		PWS 履修生面談@京都	
	26 日	大学院横断教育プログラム運営委員会（第 13 回）	
7 月	8 日	PWS 履修生面談@犬山	
	10 日	PWS 履修生面談@京都	
		PWS 協議員会（第 68 回）	
8 月	28 日	大学院横断教育プログラム運営委員会（第 14 回）	
9 月	3 日	PWS 履修生面談@犬山	
	11 日	The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science（Zoom）	
	12 日		
	27 日	Conserv’ Session #30	
	28 日	大学院横断教育プログラム運営委員会（第 15 回）	
10 月	14 日	PWS 履修生面談@犬山	
	16 日	PWS 履修生面談@京都	
		PWS 協議員会（第 69 回）	
	28 日	大学院横断教育プログラム運営委員会（第 16 回）	
11 月	7 日		幸島実習（WRC）
	11 日	PWS 履修生面談@犬山	
	13 日	PWS 履修生面談@京都	
		PWS 協議員会（第 70 回）	
	14 日	（PWS 共催）日本モンキーセンター特別展「タンザニアの精霊・シェタニ　～ふしぎな絵画と彫刻の再来～」（@JMC） ※期間 2020/11/14～2021/1/11	
12 月	9 日	PWS 履修生面談@犬山	
	11 日	PWS 履修生面談@京都	
		PWS 協議員会（第 71 回）	
	12 日	（PWS 共催）屋久島学ソサエティ第 8 回大会（Zoom）	動物園・博物館実習
	13 日		
	14 日		
1 月	13 日	PWS 履修生面談@犬山	
	15 日	PWS 履修生面談@京都	
		PWS 協議員会（第 72 回）	
2 月	10 日	PWS 履修生面談@犬山	
	12 日	PWS 履修生面談@京都	
		PWS 協議員会（第 73 回）	
	25 日	大学院横断教育プログラム運営委員会（第 17 回）	
3 月	1 日	The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science（Zoom）	Conserv’ Session #31
	2 日		

	4 日	(PWS 共催)動物園・水族館大学シンポジウム(Zoom)
	5 日	
	6 日	(PWS 共催)第 65 回プリマーテス研究会(@JMC)
	8 日	基礎フィールドワーク実習(積雪期)
	9 日	
	12 日	PWS 履修生面談@京都
		PWS 協議員会(第 74 回)
	23 日	大学院横断教育プログラム運営委員会(第 18 回)
	24 日	(PWS 共催)野生動物研究センター共同利用研究会 2020 その 2(@WRC)
	25 日	(PWS 共催)2019 年度共同利用研究会第 7 回 DNA 細胞データベース検討会性判定技術研修(@WRC)

8.4. 国立環境研究所との共同プロジェクト

国立環境研究所とは2013年に連携協定を締結し，京都大学，筑波大学，岩手大学，酪農学園大学，琉球大学の研究者が参加した「野生動物ゲノム連携研究グループ」の一員として絶滅危惧種のゲノム解析，細胞培養，精子保存などに関する共同研究を推進している．以前より行っているイヌワシのゲノム解析の共同研究を継続した．2018，2019年の英国との相互訪問の成果を，日本イヌワシの保全に関する国際共著の総説にまとめた．保全生物学コンソーシアム(http://web.cc.iwate-u.ac.jp/~takehito/wild_animal/index.html)のグループで科研費(基盤A)を獲得して，イヌワシやツシマヤマネコの生息域外保全に関する共同研究を行った．野生動物の絶滅を防ぐためのゲノム，細胞，生体の研究推進に向けた協力体制を整備した．「野生動物遺伝資源データベース」を共同運営し，当センターの保有するデータの一部を公開した．(http://www.nies.go.jp/time_capsule/search.php参照)

9. 動物園・水族館との連携

9.1. 動物園・水族館との連携事業・共同研究

※コロナの影響でいくつかの活動は実施できず。

京都市動物園

1) 京都市動物園「野生動物学のすすめ」ワークショップ
2) 動物園での講演活動：霊長類に関する研究の解説を中心に，動物の生態や動物園でおこなう研究について
3) 京都市動物園連絡協議会（10 回/年）
4) ツシマヤマネコの骨格の成長
5) ゾウの音声
6) キリンの糞飼育動物の血液・組織・体毛（環境省調査協力依頼）
7) キリンのメタ認知
8) チンパンジー・ヒトのアイトラッキング
9) ニシゴリラのメスの性行動

日本モンキーセンター（https://www.j-monkey.jp/ 参照）

1) 公益財団法人日本モンキーセンターの運営
2) ロリス保全センターの運営
3) 飼育施設改修計画：展示開発、基本設計
4) 日本学術振興会科学研究費基盤 C(2019～2021 年度)「動物園を活用した保全教育プログラムと教材の開発と評価」
5) 大型類人猿情報ネットワーク（GAIN）との連携
6) 英文学術雑誌”Primates”（6 巻）及び和文雑誌「モンキー」（4 巻）の発行
8) 連携研究の受け入れ
9) 国際保全活動：コンゴ民主共和国：バリ（ボノボ）、ギニア：ボッソウ（ニシチンパンジー）、ガボン：ムカラバ・ドゥドゥ国立公園（ニシゴリラ）
10) トヨタ環境活動助成「：ニホンザルはどこに？ 妙高笹ヶ峰に近年進出したニホンザルのくらしを追う」
11) 日動水中部ブロック会議、総会、その他関連業務
12) 特別展「タンザニアの精霊・シェタニーマコンデの彫刻と絵画―」、その他各種イベントは中止
13) 京大モンキーキャンパス：コロナにより中止
14) 京大日曜サロンの開催（5 回）
15) 京都大学霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院・高大連携プロジェクトへの協力
16) 京都大学霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院・博物館・動物園実習
18) 宮島のニホンザル調査協力
19) ミュージアムトーク：10 回

※その他の連携動物園・水族館との活動は、コロナの影響で全く実施できなかった。

9.2. 動物園大学・水族館大学

2021 年 3 月 4～5 日：「保全の彼方と動物園・水族館の未来」オンライン開催

10. 国内研究拠点・国内機関との共同研究

10.1 幸島観察所

1) 幸島のニホンザルに関する報告

幸島観察所では，例年通り宮崎県幸島に生息する野生ニホンザルを対象に個体データの蓄積，各個体の体重計測などの基礎データの取集を行った．出産頭数 11 頭、死亡頭数 12 頭（内アカンボウ 5 頭）で 1 頭減であった。2021 年 3 月現在、89 頭である。主群αオスは「シカ」，マキ群は「ヘソ」で変化はなかった。

2) 施設に関する報告

今年度は維持管理の為の軽微な補修等を行った。

研究・教育に関する報告

今年度は新型コロナウィルス（COVID-19）の影響で全体的に施設利用が減少した。国外からの研究者の来訪はほとんどなかったが，国内からの研究者の受入れをし，研究活動が行われた。野外実習では京都大学野生動物研究センター学生実習が行われたが，感染拡大防止の観点から，その他の実習は中止または延期となった。また、普及啓発活動として京大ウィークス 2020 に参加し公開講座を実施した。この他，宮崎県内の小中学校の修学旅行が県内に限定されたため，小中学校の見学会が行われ講師として協力した。報道も数件依頼がありこれに協力した。

10.2. 屋久島観察所

1)研究・教育に関する報告

新型コロナウイルスの影響で、様々な影響はあったものの、研究活動は活発に行われた。1回目の全国一斉の緊急事態宣言を受けて 2020 年 4 月 10 日から 5 月 25 日まで間、観察所の新規利用者の受入れを停止した。また 2021 年 1 月から 3 月にかけて 2 回目の緊急事態宣言が出されたが、この時は緊急事態宣言の対象地域からの新規受入れを停止した。こういった措置などによって数名が予定通り調査を行えなかった。

大学院生の研究を利用は、例年よりもやや多かった。これは海外での調査ができないために、屋久島での研究に切り替えた人が半数程度いたためである。また、緊急事態宣言などにより、新規受入れを停止したため、大学に戻らずに、屋久島に長く滞在した大学院生も多かった。

一方、教育活動は、ほとんど実施できなかった。大学院生を対象とする屋久島フィールド科学実習は、感染の危険を懸念して取りやめた。例年、受け入れている龍谷大学・国際学部による実習は、2020 年 8 月の実施を見送り、ようやく 2021 年 3 月に実施できた。今年度はこれが唯一の教育活動のための利用だった。地域学会である「屋久島学ソサエティ」の第 8 回大会（野生動物研究センター、PWS共催）は、オンラインと対面で実施する予定だったが、直前に屋久島で新型コロナウイルスの感染者が出たため、急遽、全面オンラインでの実施になった。その他にも、予定していた大学学部生の調査への参加を断るなどの影響があった。

2)施設に関する報告

大学の各所修繕の申請が認められ、以下の部分を修理した。

・台所の排水管を交換。台所の流しがつまりやすかったので、排水管を太いものと交換した。流しのつまりは解消した

・南側居室の床板を交換。床板が劣化し、一部に穴が空いたり、たわんだりしていた。床板をすべて張り替えた。

・洗面台の交換、設置。南側居室の洗面台を新しい物に交換した。また、北側の居室に手洗いがないため、居室の前に新しい洗面台を設置した。

・雨戸の交換。古くなって劣化していた雨戸 5 箇所を、新しい物に交換した。

・サッシの交換。台所北側のサッシが劣化したため、新しい物に交換した。

・鍵の交換。北側入り口の鍵の調子が悪くなっていたので、交換した。

10.3. 福祉長寿研究部門／熊本サンクチュアリ

熊本サンクチュアリにおいて飼育しているチンパンジー個体数は 2020 年度末時点で 50 個体となった．前年度までブリーディングローンで供している京都市動物園のジェームス，および愛媛県立とべ動物園のロイとツバキは，それぞれ貸出契約を延長し，引き続き各動物園で飼育をおこなっている．熊本サンク

チュアリのチンパンジーについて，第1飼育棟には雄14個体（2～3群），第2飼育棟には雄12個体（4群），第5飼育棟には雄4個体と雌20個体（4～5群）が様々に構成を変えながら社会生活を送っている．また，第5飼育棟には，ボノボ6個体が2群で暮らしている．定期健康診断をチンパンジー10個体およびボノボ1個体で実施した他,一斉糞便寄生虫検査,エルシニアスクリーニングPCR検査等を実施した．ブラック（男性、野生由来、推定1971年生まれ）が2020年5月8日慢性心不全のため亡くなった．カナオ（男性、1990年KS生まれ）が2020年12月7日慢性心不全のため亡くなった.施設に関して，給水設備更新の工事が開始された

5名の大学院生が熊本サンクチュアリに長期滞在して学位論文のための研究をおこなった．共同利用共同研究に関しては，研究利用が7件824名，施設利用3件15名，試料分譲が3件3名だった．ホームページ（http://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/kumasan/）を毎月更新し，KS活動の普及広報に努めた．

10.4. 独立行政法人理化学研究所

「霊長類（マカクサル・マーモセット）の遺伝子多型と分子イメージングとの関連」に関する研究契約を継続した．

11. 共同研究者訪問履歴表

訪問日	終了日	日数	所属		人数	訪問目的
2020/7/3	2020/7/3	1	京都大学	院生	1	研究
2020/11/27	2021/3/17	4	京都大学	研究者	1	研究
2020/6/1	2020/12/1	3	京都市動物園	研究者	1	研究
2020/4/1	2020/7/24	83	エディンバラ大学	研究者	1	研究
2020/12/8	2020/12/8	1	京都大学	研究者	1	研究
2020/12/8	2020/12/8	1	財団	研究者	1	研究
2020/12/8	2020/12/8	1	飼育施設	研究者	1	研究

12. 研究集会

1) 共同利用研究会 2020

日時:2020 年 9 月 10 日
場所:京都大学野生動物研究センターおよびオンライン(ハイブリッド形式)
主催:京都大学野生動物研究センター
共催:文部科学省博士課程教育リーディングプログラム「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」
参加人数:67 名
本研究会の詳細は下記 URL に記載の通りである.
(https://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/seminar/workshop20.html)

2) The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science

日時:2020 年 9 月 11-12 日
場所:オンライン
主催:文部科学省博士課程教育リーディングプログラム「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」
参加人数:11 日に 75 名(うち外国人 30 名)、12 日に 73 名(うち外国人 24 名)
本シンポジウムの詳細は下記 URL に記載の通りである.
(http://www.wildlife-science.org/en/symposium/2020-09/)

3) 京大ウィークス 2020 「幸島ニホンザルの観察会」

日時:2020 年 11 月 8 日
場所:幸島
主催:京都大学野生動物研究センター
募集人数:20 名、京大ウィークス 2020 の関連イベントとして公開講座を開催

4) 共同利用研究会 2020 屋久島編

日時:2020 年 12 月 12-13 日
場所:オンライン
主催:屋久島学ソサエティ
共催:屋久島町、京都大学野生動物研究センター、公益財団法人屋久島環境文化財団、文部科学省博士課程教育リーディングプログラム「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」
本研究会の詳細は下記 URL に記載の通りである.
(http://yakushimaology.org/2020-meeting-main/)

5) The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science

日時:2021 年 3 月 1-2 日
場所:オンライン
主催:文部科学省博士課程教育リーディングプログラム「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」
参加人数:145 人(うち外国人 43 人)
本シンポジウムの詳細は下記 URL に記載の通りである.
(http://www.wildlife-science.org/en/symposium/2021-03/)

6) 動物園水族館大学シンポジウム「保全の彼方と動物園・水族館の未来」

日時:2021 年 3 月 4-5 日
場所:オンライン、YouTube(2022 年 3 月 31 日まで公開)
主催:京都大学野生動物研究センター
共催:京都大学 霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院、JSPS 研究拠点形成事業 大型動物研究を軸とする熱帯生多様性保全の国際拠点、京都市動物園、名古屋市東山動植物園、

（公財）横浜市緑の協会（よこはま動物園　野毛山動物園　金沢動物園）、熊本市動植物園、高知県立のいち動物公園、（公財）日本モンキーセンター、わんぱーくこうちアニマルランド、愛媛県立とべ動物園、広島市安佐動物公園、名古屋港水族館、京都水族館、海きらら・九十九島水族館、神戸市立須磨海浜水族園、海遊館、滋賀県立琵琶湖博物館、いおワールドかごしま水族館、沖縄美ら海水族館、鴨川シーワールド、世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ

同時閲覧最多人数：356 名

本研究会の詳細は下記 URL に記載の通りである.

（https://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/projects/za/2021-03.html）

7）第6回 京都大学・日本財団 森里海シンポジウム「高校生と考える未来の風景―守りたいものと変えたいもの―」

日時：2021 年 3 月 13 日

場所：オンライン

主催：京都大学森里海連環学教育研究ユニット

共催：日本財団、京都大学フィールド科学教育研究センター、京都大学野生動物研究センター

募集参加人数：100 名

本シンポジウムの詳細は下記 URL に記載の通りである.

（https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/event/2021-01-22）

8）共同利用研究会 2020 その2

日時：2021 年 3 月 24 日

場所：京都大学野生動物研究センターおよびオンライン（ハイブリッド形式）

主催：京都大学野生動物研究センター

共催：文部科学省博士課程教育リーディングプログラム「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」

参加人数：約 90 名（うち会場参加 5 名）

本研究会の詳細は下記 URL に記載の通りである.

（https://sites.google.com/kyoto-u.ac.jp/wrcworkshop/2020-2）

9）第 8 回 DNA 細胞データベース検討会-性判定技術研修

日時：2021 年 3 月 25 日

場所：オンライン

主催：京都大学野生動物研究センター

参加登録人数：約 20 名

初めてオンラインで開催するにあたり、大学院生が中心となって鳥類の性判定の実験を記録したビデオを作成し、それを用いて実験手順を解説した。釧路市動物園、滋賀県立琵琶湖博物館、旭山動物園、名古屋港水族館、わんはーくこうちアニマルランドの 5 園館から獣医師や飼育員の参加があり、大学院生や教員らと活発な情報交換を行うことができた。

10）幸島司郎先生の最終講義記念イベント

日時：2021 年 3 月 26 日

場所：オンライン、YouTube（講義スライドのみ 2022 年 3 月 31 日まで公開）

主催：京都大学野生動物研究センター

参加登録人数：258 名

本イベントの詳細は下記 URL に記載の通りである.

（http://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/news/2021/2021-professor-kohshima.html）

13. 海外拠点・海外機関との研究交流等

WRC はマレーシア拠点 、タンザニア拠点、コンゴ民主共和国拠点、ガーナ大学拠点、アマゾン拠点、インド拠点、キルギス共和国拠点、ネパール連邦民主共和国拠点、ポルトガル研究拠点等で連携及び共同研究を行っているが、今年度はコロナ禍の影響で渡航・招聘を伴う活動は全くできなかった。しかし、現地との研究連絡や情報交換は行った。

14. 海外渡航

2020 年度は海外渡航の該当者はおりませんでした。

15. 自己点検評価

野生動物研究センターで重点的に取り組んでいる項目について，自己点検評価の概要を記す.

新型コロナウイルスの影響

2020年度は、新型コロナウイルスの影響により、研究教育活動に大きな影響が出た。当センターの特色の一つとして、海外でのフィールドワークを含む研究活動がある。今年度は、海外に渡航することも、海外の研究者に日本に来てもらうことも、ほぼできなかった。これによってかなり研究活動が停滞したことは否めない。また、海外からの留学生の来日が数ヶ月遅れたり、海外から大学院生を招聘して行っていた実習が中止になるなど、教育においても、大きな影響があった。

海外に比べると、国内の研究活動はかなり実施できた。例年よりは活動が低下したことは確かだが、かなり維持できたと言える。しかし、教育や普及活動はかなり停滞した。当センターでは野外での実習を含む科目を多く行っているが、今年は、ほとんど実施できなかった。また、一般向けの講演や自然観察会の実施も大幅に減った。

このような制約を受けて、オンラインを使った、研究会や教育活動は急激に増加した。オンラインでのミーティングや授業には限界もあるものの、海外や他の研究機関との共同研究においてはメリットも多いことが分かってきた。こういったツールを使いこなしていることも新たな課題である。

共同利用拠点として機能の充実

野外および動物園・水族館などの飼育下の野生動物の研究を中心に、共同利用研究を進めた。新型コロナウイルスの感染拡大のため、課題の辞退や、内容の変更などがあったものの、ほとんどの課題は実施できた。2019年度は新型コロナウイルスの影響で共同利用研究会を中止したため、今年度は、オンラインを活用して2回の研究会を行った。また、計画委員会もオンラインで実施した。

動物園・水族館との連携，研究・教育の推進

研究については前年と同程度には実施できたと言える。2019年度に中止した、動物園と水族館合同でのシンポジウム「動物園・水族館大学」を、オンラインで実施した。

海外研究拠点の整備，研究・教育の推進

海外との共同研究は、新型コロナウイルスの影響で、今年度はほとんど進まなかった。研究者が渡航して調査することが困難だったため、現地の研究者やアシスタントによる、基礎調査の継続などをできる範囲で実施した。

教育・研究

今年度は2名の博士学位取得者があった. 修士学位取得者は8名であった。留学生が急激に増えてきたことにともない、英語での教育や事務処理なども徐々に進め、定着してきている。

若手研究者への支援

若手研究者の就職は全般に厳しいが，博士の学位を持った研究者が,教員，研究者として雇用されたことは一定の評価ができるだろう. ただし、有期雇用も多く、次の職につないでいくことが課題である。海外からの留学生，研究者が増えてきたため，研究や生活に関して英語でのサポートを増やしており、少しずつ改善されてきている。京都大学全体としても取り組んでいる課題なので、大学のサポートを利用しつつ、足りない部分をセンターとして支援していく必要がある。

広報・普及活動

公式 Twitter を 2018 年度末より開始し、調査対象動物の映像を紹介や、講演会や研究会の通知などに本格的に活用した。投稿内容によっては多くの反響があり、後方・普及活動として、これまでにない効果が期待される。また、ニュースレターも 2018 年度末より開始し、2020 年度は 10 号を発行した。研究内容を分かりやすく伝えるものであり、一般の人が研究に親しみを持ってくれることが期待できる。

新型コロナウイルスの影響で普及活動が軒並み中止される中、幸島のニホンザルの一般公開と屋久島での地域学会への協力の 2 件の普及活動をおこなった. 幸島のニホンザルの一般公開では、試験的にオンラインでの中継を試み、今後、実施できる見込みが立った。

16. 2020 年度研究業績

執筆文章 (和文)

王子 修, 石田 正樹, 村松 大輔, 和田 恵次(2020) 体サイズ・密度・季節変化からみたチゴガニ雄の waving 頻度 *Cancer* 29: 19-24

狩野 文浩, 佐藤 侑太郎, 山梨 裕美(2021) チンパンジーはどのように動画をみるか:京都市動物園におけるアート×サイエンスの試み *動物心理学研究* 71.1.1

金澤 朋子, 西村 直也, 半澤 紗由里, 安藤 正人, 庄子 泰之, 先崎 優, 村田 浩一(2020) 飼育下アジアゾウの自動給餌機導入による効果の検証 *動物の行動と管理学会誌 (Animal Behaviour and Management)* 56(2): 63-70

木下 こづえ(2020) 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 *哺乳類科学* 60(2): 297-305

相馬 拓也(2020) 西部モンゴル遊牧社会における家畜放牧と牧草地利用のヒューマン・エコロジー *E-journal GEO* 15(2): 374-396

相馬 拓也(2021) ネパール西部カリガンダキ渓谷遠隔農村部における生活林再生とアグロフォレストリーの国際協力 *早稲田大学高等研究所紀要* 第 13 号, Page: 77-88

相馬 拓也(2021) 越境する鷹狩文化:中央ユーラシアを駆ける鷹狩と鷹匠の世界 *『鷹狩の日本史』(勉誠出版)* pp.324-326

相馬 拓也(2020) 遊牧民と動物、地図生成への導きのコスモロジー *ユリイカ* 2020 年 6 月号 (no.759): pp.275-283

相馬 拓也(2020) ノートがいざなう異国の旅 *京都新聞* 2020 年 6 月 19 日付

瀧 雄渡, Christian E Vincenot, 佐藤 悠, 井上-村山 美穂(2020) クビワオオコウモリのマイクロサテライト解析 *DNA 多型* 28: 26-29

田中 正之(2020) チンパンジーとゴリラにおける文化的行動の伝播 - 京都市動物園の「お勉強」の文化を次代へと受け渡す *科学* 90(7): 223-224

中村美穂(2020) チンパンジーを笑うヒトは滅びる *絶滅危惧種を喰らう 秋道智彌 岩崎望 編* pp.219-223.

中野 勝光, 伊藤 英之, 玉木 敬二, 鈴村 崇文, 井上ー村山 美穂(2020) ニホンザルにおける野生個体由来 DNA のメチル化解析による年齢推定 *DNA 多型* 28: 22-25

林 亮太, 中島 淳(2020) 屋久島のヒメドロムシ類 *ニッチェ・ライフ* 7, 46-48

半沢 真帆(2020) 屋久島の野生ニホンザルで観察されたオス間の尻つけ行動の初記載 *霊長類研究* 36(2): 33-39

半谷 吾郎, 好廣 眞一, YANG Danhe, WONG Christopher Chai Thiam, 岡 桃子, 楊木 萌, 佐藤 侑太郎, 大坪 卓, 櫻井 貴之, 川田 美風, F. FAHRI, SIWAN Elangkumaran Sagtia, HAVERCAMP Kristin, 余田 修助, GU Ningxin, LOKHANDWALA Seema Sheesh, 中野 勝光, 瀧 雄渡, 七五三木 環, 本郷 峻, 澤田 晶子, 本田 剛章, 栗原 洋介(2020) 道路上の糞を探す踏査で明らかになった屋久島のニホンザルの全島分布(2017-2018 年) *霊長類研究* 36(2): 23-31

平田 聡(2020) 時間の理解の発達的変化:ヒト幼児の日常の発話から探る *発達* 163 号, 91-98

平田聡ほか編集、子安増生・丹野義彦・箱田裕司 (監修)(2021) 現代心理学辞典　現代心理学辞典

松島良介, 林 亮太(2020) 屋久島のアメンボ類 *ニッチェ・ライフ* 7, 43-45

持田浩治, 香田啓貴, 北條賢, 高橋宏司, 須山巨基, 伊澤栄一, 井原泰雄(2020) [総説] 社会学習による行動伝播の生態学における役割 *日本生態学会誌* 70(3): 177-195

村山 美穂(2020) 連載「野生動物を遺伝子から見る」第7回:素敵な『趣味』を見つける *モンキー* 5(3): 64-65

村山 美穂(2020) 連載「野生動物を遺伝子から見る」第6回:ウシの肉質遺伝子を探す *モンキー* 5(2): 36-37

村山 美穂(2020) 連載「野生動物を遺伝子から見る」第5回:父親の意味とは *モンキー* 5(1): 8-9

村山 美穂(2021) 遺伝子から動物のパーソナリティーを見ると…… *Nextcom* vol.45 2021 Spring

村山 美穂(2021) 連載「野生動物を遺伝子から見る」第8回:ウズラゲノムプロジェクト *モンキー* 5(4), 92-93

村松 大輔(2020) 自然教育とナマケモノ *自然と教育* 30: 15-19

執筆文章 (英文)

Ansai S, Mochida K, Fujimoto S, Mokodongan DF, Sumarto BKA, Masengi KWA, Hadiaty RK, Nagano AJ, Toyoda A, Naruse K, Yamahira K, Kitano J (2021) Genome editing reveals fitness effects of Colony stimulating factor 1, a gene responsible for diversification of sexual dichromatism in Sulawesian fishes *Nature Communications* 12, 1-13

Borghezan EA, Pires THS, Ikeda T, Jansen Z, Kohshima S (2021) A Review on Fish Sensory Systems and Amazon Water Types With Implications to Biodiversity *Frontiers in Ecology and Evolution* Volume 8, Pages 1-15

Brooks J (2021) Function and representational content through Tinbergen's levels of analysis. *Biology and Philosophy* 36:7

Brooks J, Kano F, Sato Y, Yeow H, Morimura N, Nagasawa M, Kikusui T, Yamamoto S (2020) Divergent effects of oxytocin on eye contact in bonobos and chimpanzees *Psychoneuroendocrinology* Volume 125, 105119

Brooks J, Onishi E, Clark IR, Bohn M, Yamamoto S (2021) Uniting against a common enemy: Perceived outgroup threat elicits ingroup cohesion in chimpanzees *PLOS ONE* 16(2): e0246869

Brooks J, Yamamoto S (2021) Dog Stick Chewing: An Overlooked Instance of Tool Use? *Frontiers in Psychology* 11:577100

Endo Y (2021) Comparative study of mammalian evolution by genomic analyses and pluripotent stem cell technology 京都大学理学研究科

Endo Y, Kamei K, Inoue-Murayama M (2020) Genetic signatures of evolution of the pluripotency gene regulating network across mammals *Genome Biology and Evolution* 12 (10): 1806-18

Ferraz MAMM, Fujihara M, Nagashima JB, Noonan MJ, Inoue-Murayama M, Songsasen N (2020) Follicular extracellular vesicles enhance meiotic resumption of domestic cat vitrified oocytes *Scientific Reports* 10, 8619

Go CK, Ringhofer M, Lao B, Kubo T, Yamamoto S, Ikeda K (2020) A mathematical model of herding in horse-harem group *Journal of Ethology* 38: 343–353

Hanya G, Tackmann J, Sawada A, Lee W, Pokharel SS, deCastroMaciel V, Toge A, Kuroki K, Otsuka R, Mabuchi R, Liu J, Hatakeyama M, Yamasaki E, Mering Cvon, Shimizu-Inatsugi R, Hayakawa T, Shimizu KK, Ushida K (2020) Fermentation Ability of Gut Microbiota of Wild Japanese Macaques in the Highland and Lowland Yakushima: In Vitro Fermentation Assay and Genetic Analyses *Microbial ecology* 80(2): 459-474

Havercamp K, Morimura N, Hirata S (2021) Sleep Patterns of Aging Chimpanzees (Pan troglodytes) *International Journal of Primatology*

Hayashi T, Hou Y, Glasser MF, Autio JA, Knoblauch K, Inoue-Murayama M, Coalson T, Yacoub E, Smith S, Kennedy H, Essen DCV (2021) The nonhuman primate neuroimaging and neuroanatomy project *Neuroimage* 229, 117726

He T, Lee W, Hanya G (2021) Effects of diet and age–sex class on the fecal particle size of wild Japanese macaques (Macaca fuscata yakui) *American Journal of Primatology* 83(5): e23245

Hirata S (2020) Chimpanzee Kanako *Primates* 61, 635–638

Hirata S, Betsuyaku T, Fujita K, Nakano T, Ikegaya Y (2020) Phylogeny and ontogeny of mental time *Neuroscience Research* available online 15 July 2020

Hirata S, Morimura N, Watanuki K, Ross S (2020) The establishment of sanctuaries for former laboratory chimpanzees: Challenges, successes, and cross-cultural context. In: Hopper, L. M. and Ross, S. (Eds.), Chimpanzees in context: A comparative perspective on chimpanzee behavior, cognition, conservation, and welfare, pp. 208-229, The University of Chicago Press, Chicago.

Inoue S (2021) Spatial positioning of individuals within groups of feral horses 京都大学理学研究科

Ito H, Nakajima N, Onuma M, Inoue-Murayama M (2020) Genetic Diversity and Genetic Structure of the Wild Tsushima Leopard Cat from Genome-Wide Analysis *Animals* 10:1375

Kinoshita K, Indo Y, Tajima T, Kuze N, Miyakawa E, Kobayashi T, Nakamura T, Ogata M, Okumura F, Hayakawa T, Morimura N, Mori Y, Okamoto M, Ozaki Y, Hirata S (2021) Comparative analysis of sperm motility in liquid and seminal coagulum portions between Bornean orangutan (Pongo pygmaeus) and chimpanzee (Pan troglodytes) *Primates*

Kishida T (2021) Olfaction of aquatic amniotes *Cell and Tissue Research*

Kishida T, Toda M, Go Y, Tatsumoto S, Sasai T, Hikida T (2020) Population history and genomic admixture of sea snakes of the genus Laticauda in the West Pacific *Molecular Phylogenetics and Evolution* Volume 155, 107005

Liu J, Li D, Matsuzawa T, Hirata S (2020) The Lisu people's traditional natural philosophy and its potential impact on conservation planning in the Laojun Mountain region, Yunnan Province, China *Primates*

Maeda T, Ochi S, Ringhofer M, Sosa S, Sueur C, Hirata S, Yamamoto S (2021) Aerial drone observations identified a multilevel society in feral horses *Scientific Reports* 11, 71

Martinet L, Sueur C, Hirata S, Hosselet J, Matsuzawa T, Pelé M (2021) New indices to characterize drawing behavior in humans (Homo sapiens) and chimpanzees (Pan troglodytes) *Scientific Reports* 11: 3860

Martinet L, Sueur C, Hirata S, Hosselet J, Matsuzawa T, Pelé M (2021) New indices to characterize drawing behavior in humans (Homo sapiens) and chimpanzees (Pan troglodytes) *Scientific Reports* 11(1), 1-14

Mori T, Sugiura R, Kato M, Miura K, Ogawa H, Umano S, Kato H, Izumiyama S, Niizuma Y (2020) Bark stripping behavior in relation to Fagaceae mast production and diet in the Asiatic black bear (Ursus thibetanus) *Journal of Forest Research* 25(6): 450-455

Morton FB, Robinson LM, Brando S, Weiss A (2021) Personality Structure in Bottlenose Dolphins (Tursiops truncatus) *Journal of Comparative Psychology*

Murayama M (2020) Using Genetics to Understanding the Evolution of Human Resilience In: Nara Y., Inamura T. (eds) Resilience and Human History. Translational Systems Sciences, vol 23. Springer, Singapore.

Nishikawa M, Mochida K (2020) [Natural History Notes] Takydromus tachydromides (Japanese Grass Lizard) predation *Herpetological Review* 51(4): 855-856

Onishi E, Brooks J, Leti I, Monghiemo C, Bokika J, Shintaku Y, Idani G, Yamamoto S (2020) Nkala Forest: Introduction of a forest-savanna mosaic field site of wild bonobos and its future prospects *Pan Africa News* 27 (1). 2-5

Pan H, Liu J, Liu N, Zhang X, Li R, Hu G (2020) Roadside housing disturbances with Trachypithecus francoisi at the Mayanghe Nature Reserve, Guizhou Province *Journal of Zhejiang A & F University* 30(6), 960-964

Pinto KS, Pires THS, Stefanelli-Silva G, Barros BS, Borghezan EA, Zuanon J (2020) Does soil color affect fish evolution? Differences in color change rate between lineages of the sailfin tetra *Neotropical Ichthyology* 18(2): e190093

Pinto KS, Saenz DErnesto, Borghezan EA, Pires THS (2021) Attractive males are cautious and better learners in the sailfin tetra *Animal Behaviour* Volume 172, Pages 103-111

Pinto P, Hirata S (2020) Does size matter? Examining the possible mechanisms of multi-stallion groups in horse societies *Behavioural Processes* 181: 104277

Pinto P, Lourenço R, Mira A, Santos SM (2020) Temporal patterns of bird mortality due to road traffic collisions in a Mediterranean region *Bird Study* 67(1): 71-84

Pokharel SS, Yoneda H, Yanagi M, Sukumar R, Kinoshita K (2021) The tail-tale of stress: an exploratory analysis of cortisol levels in the tail-hair of captive Asian elephants *PeerJ* 9:e10445

Ryu H, Hill DA, Sakamaki T, Garai C, Tokuyama N, Furuichi T (2020) Occurrence and transmission of flu-like illness among neighboring bonobo groups at Wamba *Primate* 61, pages: 775–784

Sabry A, Ramadan S, Hassan MM, Mohamed AA, Mohammedein A, Inoue-Murayama M (2020) Assessment of genetic diversity among Egyptian and Saudi chicken ecotypes and local Egyptian chicken breeds using microsatellite markers *Journal of Environmental Biology* 42: 33-39

Saito M, Bercovitch FB, Idani G (2020) The impact of Masai giraffe nursery groups on the development of social associations among females and young individuals *Behavioural Processes* 180: 104227

Saito M, Idani G (2020) Giraffe diurnal recumbent behavior and habitat utilization in Katavi National Park, Tanzania *Journal of Zoology* 312(3): 183-192

Sato Y, Ogden R, Kishida T, Nakajima N, Maeda T, Inoue-Murayama M (2020) Population history of the golden eagle inferred from whole-genome sequencing of three of its subspecies *Biological Journal of the Linnean Society* 130(4): 826–838

Sato Y, Sakai Y, Hirata S (2020) Computerized intertemporal choice task in chimpanzees (Pan troglodytes) with/without postreward delay *Journal of Comparative Psychology*

Seiko T, Kishida T, Toyama M, Hariyama T, Okitsu T, Wada A, Toda M, Satta Y, Terai Y (2020) Visual adaptation of opsin genes to the aquatic environment in sea snakes *BMC Evolutionary Biology* 20, 158

Shirasu M, Ito S, Itoigawa A, Hayakawa T, Kinoshita K, Munechika I, Imai H, Touhara K (2020) Key Male Glandular Odorants Attracting Female Ring-Tailed Lemurs *Current Biology* 30(11): 2131-2138

Shoshi Y, Kazato K, Maeda T, Takashima Y, Watari Y, Matsumoto Y, Miyashita T, Sanjoba C (2021) Prevalence of serum antibodies to Toxoplasma gondii in free-ranging cats on Tokunoshima Island, Japan *Journal of Veterinary Medical Science* Volume 83 Issue 2 Pages 333-337

Suzuki M, Anraku M, Hakamata W, Kishida T, Ueda K, Endoh T (2020) Antioxidative Potency of Dolphin Serum Albumin Is Stronger Than That of Human Serum Albumin Irrespective of Substitution of 34Cysteine With Serine *Frontiers in Physiology* 11, 598451

Takada H, Ohuchi R, Watanabe H, Yano R, Miyaoka R, Nakagawa T, Zenno Y, Minami M (2020) Habitat use and the coexistence of the sika deer and the Japanese serow, sympatric ungulates from Mt. Asama, central Japan *Mammalia* 84(6): 503-511

Takahashi R, Sakai M, Kogi K, Morisaka T, Segawa T, Ohizumi H (2020) Prey Species and Foraging Behaviour of Indo-Pacific Bottlenose Dolphins (Tursiops aduncus) Around Mikura Island in Japan *Aquatic Mammals* 46(6): 531-541

Takeshita RSC, Huffman MA, Kinoshita K, Bercovitch FB (2020) Changes in social behavior and fecal glucocorticoids in a Japanese macaque (Macaca fuscata) carrying her dead infant *Primates* Volume 61, Issue 1, pp 35-40

Taki Y, Vincenot CE, Sato Y, Inoue-Murayama M (2021) Genetic diversity and population structure in the Ryukyu flying fox inferred from remote sampling in the Yaeyama archipelago *PLOS ONE* 16(3): e0248672

Taki Y, Vincenot CE, Sato Y, Inoue-Murayama, Nakajima N (2020) Development of 34 microsatellite markers for the Ryukyu flying fox (Pteropus dasy mallus). (onservation Genetics Resources. 12:12-15

Tokuyama N, Toda K, Poiret M, Iyokango B, Bakaa B, Ishizuka S (2021) Two wild female bonobos adopted infants from a different social group at Wamba *Scientific Reports* 11:4967

Yamanashi Y, Bando H, Matsunaga M, Tanaka M, Nogami E, Hirata S (2020) Development of bed-building behaviors in captive chimpanzees (Pan troglodytes): Implication for critical period hypothesis and captive management. *Primates* 61, 639–646

Yamanashi Y, Nemoto K, Alejandro J (2021) Social relationships among captive male pygmy slow lorises (Nycticebus pygmaeus): Is forming male same-sex pairs a feasible management strategy? *American Journal of Primatology* 83(2): e23233

Yoshimura H, Qi H, Kikuchi DM, Matsui Y, Fukushima K, Kudo S, Ban K, Kusano K, Nagano D, Hara M, Sato Y, Takatsu K, Hirata S, Kinoshita K (2020) The relationship between plant-eating and hair evacuation in snow leopards (Panthera uncia) *PLoS ONE* 15(7): e023663

受賞

Brooks J. Second prize for best oral presentation at the 15th International Symposium Primatology and Wildlife Science, Kyoto, Japan March, 2021.

Lim QL. The first prize of Best Oral Award for the Track 3 (Forestry, Conservation and Biodiversity) at the 14th Malaysia International Genetics Congress, online March, 2021.

Lim QL. Third prize for best poster presentation at the 15th International Symposium Primatology and Wildlife Science, Kyoto, Japan March, 2021.

Maeda T. First prize for best poster presentation at the 15th International Symposium Primatology and Wildlife Science, Kyoto, Japan March, 2021.

Naito AM. First prize for best oral presentation at the 15th International Symposium Primatology and Wildlife Science, Kyoto, Japan March, 2021.

前田 玉青. 第 33 回日本ウマ科学会学術集会 優秀発表賞 2020 年 11 月.

学会等での発表・講演(日本語)

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. 日本近海に来遊するハンドウイルカ属の種判別. 日本 DNA 多型学会第 29 回大会 2020 年 11 月.

斉 惠元, 木下 こづえ, 森 尚志, 大蔵 佳織, 松井 由希子, 村山 美穂. DNA メチル化解析によるネコ科年齢推定:予報、第 68 回日本生態学会大会 2021 年 3 月.

善本智佳, 荒堀みのり, 松本悠貴, 村山美穂. 2 犬種(ダックスフンドとトイプードル)における性格と遺伝子多型の関連(予備解析) . 新学術領域研究「個性」創発脳 第 5 回領域会議 2020 年 12 月.

田和 優子.「大型類人猿サンプルの研究利用の流れ」. ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)オンラインフォーラム 2020:全リソース課題の紹介講演. オンライン開催(Zoom). 2020 年 12 月.

田和 優子, 渡邉 雅史, 今井 啓雄, 西村 剛, 伊藤 毅, 打越 万喜子, 伊谷 原一.「NBRP 大型類人猿情報ネットワーク(GAIN):大型類人猿の非侵襲的試料の研究利用」. 第 43 回日本分子生物学会年会, 特別企画「ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)」オンライン発表(Remo). 2020 年 12 月.

内藤アンネグレート 素, 佐藤悠, 前田琢, 井上剛彦,中嶋信美, 井上ー村山美穂. 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. 第 68 回日本生態学会大会 2021 年 3 月.

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. 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、日本畜産学会第 128 回大会 2021 年 3 月.

村山美穂. 動物の個性の評価指標の確立と、ヒトを含む種間共通モデルの作製. 新学術領域研究「個性」創発脳 第 5 回領域会議 2020 年 12 月.

村山美穂. ゲノム情報を活用した野生動物の保全. 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」 2020 年 12 月.

持田浩治, 西川真理, 揚妻—柳原芳美, 揚妻直樹. 屋久島で農作物被害を軽減するためのヒヨドリ警報の開発. 屋久島学ソサエティ第 8 回大会 2020 年 12 月.

持田浩治, 高橋宏司. 赤色光刺激がオタマジャクシの鋭敏化に与える影響. 日本爬虫両生類学会第 59 回大会 2020 年 12 月.

Yu L, Myowa M. The ability for rhythmic coordination develops between 18 and 30 months of age. 日本赤ちゃん学会 第 20 回学術集会 September, 2020.

横山ちひろ, 橋彌和秀, 孟憲巍, 小林洋美, 井上-村山美穂, 武田千穂, 川崎章弘, 林拓也. マカクサルにおけるヒト視線に対する反応行動. 新学術領域研究「個性」創発脳 第 5 回領域会議 2020 年 12 月.

李 述氷, 山田順子, 仁科国之, 高橋英彦, 村山美穂, 高岸治人. ドーパミン D4 受容体遺伝子多型と集団主義傾向の関連. 日本社会心理学会第 61 回大会 2020 年 11 月.

学会等での発表・講演(英語)

Borghezan EA, Pinto KS, Zuanon J, Pires THS. Size-assortative pairing and mating in an Amazonian fish, the sailfin tetra Crenuchus spilurus. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Broche N, Suzumura T, Huffman MA. Studying the acute stress response of the monkeys at Koshima. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Brooks J, Kano F, Sato Y, Yeow H, Morimura N, Nagasawa M, Kikusui T, Yamamoto S. Divergent effects of oxytocin on eye contact in bonobos and chimpanzees. 80th Annual Meeting of the Japanese Society for Animal Psychology, online November, 2020.

Brooks J, Kano F, Yamamoto S. Oxytocin Promotes Species-relevant Outgroup Attention in Bonobos and Chimpanzee. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. March, 2021.

Brooks J, Onishi E, Clark I, Yamamoto S. Outgroup threat promotes ingroup tolerance despite increased stress. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. September, 2020.

Fujihara M, Inoue-Murayama M. Ovarian tissue cryopreservation for female fertility preservation in wild animals.

13th Asian Society of Conservation Medicine Virtual Conference 2020 October, 2020.

Havercamp K, Morimura N, Hirata S. Chimpanzee sleep and aging. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. September, 2020.

Inoue S, Maeda T. Influence of Age of Breeding Mare is Not Negative on the Racing Performance of their Offspring as Commonly Assumed. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

Inoue S, Yamamoto S, Ringhofer M, Mendonça RS, Hirata S. Herding in feral horses. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. September, 2020.

Jenkins S, Toyoda A, Kishida T, Koide T, Adenyo C, Kayang BB, Inoue-Murayama M. Preliminary Results of RNA-Seq Meta-Analysis Comparing Grasscutter Tissue Expression to Other Rodents. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Kim MY, Jang S, Kohshima S. The Survival Story of O-Rae: A Report of Indo-Pacific Bottlenose Dolphin without a Tail in the Wild. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Kinoshita K, Miyakawa E. Stress Monitoring in Captive Koalas (Phascolarctos cinereus) Using Urinary Cortisol Concentration. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. March, 2021.

Kitayama H, Shirai A, Nemoto K, Tawa Y, Watanuki K, Hayakawa T. Zoo acts as a quot;melting potquot; of spider monkeys. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Lee Y, Hirata S. Social bonds between female horses and the influence on the offspring's social development. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Lee Y, Hirata S. Acoustic Communication by Non-vocal Sound in the Free-ranging Horse Group. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

Lim QL, Annavi G, Inoue-Murayama M. Genetic diversity of the Malayan tapir's captive population in Japan. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. September, 2020.

Lim QL, Annavi G, Inoue-Murayama M. Phylogenetic Relationship of the Malayan Tapir in Japan. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

Maeda T, Hirata S, Yamamoto S. How is Spatial Structure of Multi-level Society Decided?. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

Maeda T, Sueur C, Hirata S, Yamamoto S. Different groups also synchronize in multi-level society. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Muramatsu D. Testing counter-bluff tactics in fiddler crab contests. Animal Behavior Society 2020 Virtual Conference. Online. July, 2020.

Murayama M. Getting basic information of wild animals through genetic approaches. UN Crime Congress - Ancillary Session Number: 67: Rethinking the 'boundary-arrangement' for an evidence-based approach in addressing wildlife and Forest crime. 14th United Nations Congress on Crime Prevention and Criminal Justice March, 2021.

Naito AM, Sato Y, Inoue-Murayama M. Pair Chemistry in Golden Eagles: Relationship between MHC Genes and Breeding Success. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. March, 2021.

Naito AM, Sato Y, Inoue-Murayama M. MHC gene diversity of the endangered Japanese golden eagle: insights into immunity. 13th Asian Society of Conservation Medicine Virtual Conference 2020 October, 2020.

Naito AM, Sato Y, Maeda T, Inoue T, Inoue-Murayama M. Genetic diversity of the endangered Japanese golden eagle. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. September, 2020.

Onishi E, Brooks J, Yamamoto S. Synchronized urination in captive chimpanzees: possible effects of social closeness. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Onishi E, Brooks J, Yamamoto S. Chimpanzees urinate together: synchronized urination among captive chimpanzees and investigation of social relationships. 80th Annual Meeting of the Japanese Society for Animal Psychology, online November, 2020.

Onishi E, Inoue S, Brooks J, Yamamoto S. Behavioral Synchronization: Timing of Urination among Captive Chimpanzees. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

Pinto P, Mendonça R, Ringhofer M, Kinoshita K, Hirata S. Do macho horses have all the mojo? Examining testosterone concentrations in feral stallions. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Pinto P, Mendonça R, Ringhofer M, Kinoshita K, Hirata S. Examining the Possible Mechanisms and Adaptive Significance of Single and Multi-male Groups in Horse Societies.

The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. March, 2021.

Sato Y. Chimpanzees' (Pan troglodytes) inter-temporal choices when postreward delay is present/absent. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Sato Y. Chimpanzee (Pan troglodytes) Reinforcement Learning via Eligibility Traces. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. March, 2021.

Soma T. Re-evaluate Ethno-Ornithological Recognitions of Kazakh Eagle Falconry for Conservation of Golden Eagle, Western Mongolia. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. March, 2021.

Torii T, Morimura N, Hirata S. Group Size Estimation of Finless porpoises by Aerial Videos. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Torii T, Morimura N, Hirata S. Spatial Relationships in Finless Porpoises by Aerial Videos. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

Yeow H, Anderson J, Hirata S. Chimpanzee behavioural reactions to cues of death. The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. September, 2020.

Yoshimura H, Inoue S, Hirata S, Kinoshita K. Does Over-marking Effective on Mate Search? A Mathematical Simulation. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

Yoshimura H, Matsui Y, Takatsu K, Kudo S, Kusano K, Matsumoto K, Hirata S, Kinoshita K. Rotational exhibit and scent communication in captive snow leopards (Panthera uncia). The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Yoshimura H, Qi H, Matsui Y, Fukushima K, Kudo S, Ban K, Kusano K, Nagano D, Hara M, Sato Y, Takatsu K, Kikuchi DM, Hirata S, Kinoshita K. Analyzing plant eating in snow leopards using behavior and scat. The 57th Annual Conference of the Animal Behavior Society, online July, 2020.

Yu L, Myowa M. Developmental origins of human unique rhythmic coordination: Examination in 18- to 42-month-old children. International Congress of Infant Studies 2020. July, 2020.

Zemmoto C, Arahori M, Matsumoto Y, Inoue-Murayama M. Relationship between Personality traits and gene polymorphisms in two dog breeds (Miniature Dachshund and Toy Poodles). The 14th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) September, 2020.

Zemmoto C, Arahori M, Matsumoto Y, Inoue-Murayama M. Preliminary Characterization of Personality and its Genetic Factors in Two Dog Breeds. The 15th International Symposium on Primatology and Wildlife Science, online. (poster) March, 2021.

社会貢献

中村美穂. TV 番組制作 沖縄やんばる−川に森に岩山にサワガニが躍動する. NHK ワイルドライフ. 2021 年 2 月.

前田 玉青. 日本動物行動学会の学会誌 Journal of Ethology エディターズチョイス論文の紹介動画を作成しました 2020 年 12 月.

17. 共同利用・共同研究拠点

概要

平成 22 年 7 月 1 日付けで、本センターは共同利用・共同研究拠点として以下の認定を受けた.

大学・研究施設名: 京都大学野生動物研究センター

拠点名:絶滅の危機に瀕する野生動物(大型哺乳類等) の保全に関する研究拠点研究

分野:野生動物学

期間:2011 年 4 月～2016 年 3 月

2016 年 4 月～2022 年 3 月（継続中）

2020 年度は、認定の期限の前年度にあたり、継続申請を行った。

共同利用・共同研究拠点運営委員会は、学外 6 名、学内 7 名からなる委員会で、本センターの拠点としての重要な事項について審議し、決定している。共同利用・共同研究拠点運営委員会は 7 月に開催した。2020 年度は、新型コロナウイルスの影響で、例年のような対面での会議は行わず、電子メールでの審議を行った。

共同利用・共同研究拠点計画委員会は、学外 3 名、学内 3 名からなる委員会で、共同利用・共同研究の課題の採択に関して審議し、決定している。11 月に次年度の募集に関する審議を、主に 2 月に主に研究費を支給する課題についての採否に関する審議を行った。また年度途中での施設や資料利用などの申請については、その都度、電子メールで審議を行った。今年度は、新型コロナウイルスの影響で、例年のような対面での採択会議は行わず、オンラインでの審議を行った。

共同利用・共同研究拠点運営委員

伊谷原一（京都大学野生動物研究センター・教授）
幸島司郎（京都大学野生動物研究センター・教授）
湯本貴和（京都大学霊長類研究所・所長・教授）
坂本龍太（京都大学東南アジア地域研究研究所・准教授）
朝倉彰（京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所・所長・教授）
中野伸一（京都大学生態学研究センター・センター長・教授）
亀崎直樹（岡山理科大学生物地球学部・教授）
牛田一成（中部大学創発学術院・応用生物学部・教授）
栗田正徳（名古屋港水族館・館長）
中道正之（大阪大学大学院人間科学研究科・教授）
黒邉雅実（名古屋市東山動物園・園長）
片山博昭（京都市動物園・園長）
横山真弓（兵庫県立大学自然・環境科学研究所・教授）

共同利用・共同研究拠点計画委員会

酒井麻衣（近畿大学農学部・講師）
清野未恵子（神戸大学大学院人間発達環境学研究科・准教授）
山梨裕美（京都市動物園生き物学び研究センター・主席研究員）
杉浦秀樹(京都大学野生動物研究センター・准教授)
森村成樹（京都大学野生動物研究センター・准教授）
木下こづえ(京都大学野生動物研究センター・助教)

2020 年度の活動

今年度も、野生動物や飼育下の動物の基礎研究を推進し、保全や繁殖育成や健康長寿に資する研究を推進した. また、動物園・水族館等との広範な連携体制の構築を目指すと共に、海外調査を基盤に国際的な共同研究の連携体制の構築を図った.

共同利用・共同研究は、例年と同様の枠組みで募集を行った。予算配分のある研究は、30 件を採択した。2020 年度になってから、新型コロナウイルスの感染症の影響が顕著になり、一部で課題の辞退があった（2 件）

ため、実施他のは 28 件となった。また、予算配分のない施設や資料を利用した、共同利用・共同研究を 35 件、教育目的での利用を 2 件、実施した。全体として、例年よりも、実施件数はやや少なくなった。とはいえ、2020 年度は全般的に研究が停滞したことを考慮すると、国内での共同利用・共同研究は、かなり実施できたと言える。

課題別では、テーマとして設定した、野生動物を対象とした保全研究が 26 件、動物園・水族館などにおける種の保全のための研究が 15 件、それ以外の自由研究が 22 件であった。

教育での利用は、かなり減少し、今年度は 2 件に留まった。例年、屋久島、幸島の野外観察施設を利用した実習を 5 件程度行っているが、多人数での数日の宿泊を伴うものが多く、感染の恐れから取りやめたものが多かった。

採択したもののうち、新規の課題が 29 件、継続の課題が 36 件だった。

2020 年度の実施件数

	公募型			非公募型			総計
	新規	継続	計	新規	継続	計	
[1 課題研究]野生動物を対象とした保全研究	14	12	26				26
[2 課題研究]動物園・水族館などにおける種の保全のための研究	4	8	12	2	1	3	15
[3 自由研究]	8	8	16	1	5	6	22
[4 教育利用]		2	2				2
計	26	30	56	3	6	9	65

なお、個別の採択課題とその報告書、関連する業績は野生動物研究センターのホームページに掲載している。
https://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/cooperative/data.html

18. 野生動物研究センター 企業連携・情報発信事業

① 情報発信

1) SNS(twitter)

センターのイベント，ニュース，研究成果，研究の様子などをWRCの公式twitterで発信した。詳細は下記URLの通りである.(https://twitter.com/WRC_KyotoUniv)

2) ニュースレター

教員・学生・卒業生が自身の研究について紹介するニュースレターを月1～2回のペースで刊行した．詳細は下記URLの通りである．(http://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/news-letter.html)

(協力：電通株式会社)

3) 公式YouTubeの開設

動物園水族館大学の記録動画や掲載論文の紹介映像の公開を開始した.詳細は下記 URL の通りである.(https://www.youtube.com/channel/UCv8bhV6SzEjHizKKFyRFxhQ)

② 企業連携

日本モンキーセンターで飼育されている個体のガチャポンを制作し，併せてその動物種の生態をウェブ上で公開(および QR コードをガチャポンに添付)することで，飼育個体を通してその動物種の生態を知る仕組みを構築した．(協力：電通株式会社，公益財団法人日本モンキーセンター)