



主催：SAGA（アフリカ・アジアに生きる大型類人猿を支援する集い）  
 共催：（公財）日本モンキーセンター、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  
 後援：（公社）日本動物園水族館協会、愛知県教育委員会、岐阜県教育委員会、犬山市、犬山市教育委員会  
 京都大学霊長類研究所、京都大学野生動物研究センター、中部大学創発学術院、中部学院大学  
 京都造形芸術大学文明哲学研究所

第20回アフリカ・アジアに生きる  
 大型類人猿を支援する集い

SAGA  
 20

2017

11/4・5  
 (土) (日)

会場 日本モンキーセンター  
 (愛知県犬山市)

テーマ  
 「これまでの20年と  
 これからの20年」



Photo: Tomo Takano

11/4(土) スティーブ・ロス氏 講演会

「シカゴのニホンザル：リンカーンパーク動物園と日本モンキーセンターの協力による成功例」

アメリカ・シカゴのリンカーンパーク動物園において、類人猿研究保全センターのセンター長を務める。20年以上にわたりチンパンジー、ゴリラ、ニホンザルなどの飼育下霊長類の福祉向上とその評価に力を注いできた。大型類人猿とマカクザルを対象にした行動・認知研究を統括し、50以上の著書や査読論文がある。



11/4(土)「SAGAの20年を振り返る」講演会

伊谷原一（京都大学 野生動物研究センター・教授） 友永雅己（京都大学 霊長類研究所・教授） 長谷川寿一（東京大学大学院 総合文化研究科・教授）



11/4(土)・5(日) 全国の動物園関係者や研究者らによるミニトーク

11/5(日) エクスカーション：この日だけの特別なガイドや体験がもりだくさん！



## 目次

- 02 ごあいさつ
- 03 プログラム
- 05 園内マップ
- 06 講演要旨
- 12 ポスター発表一覧
- 13 ポスター発表要旨
- 22 ブース一覧  
エクスカーション



## ごあいさつ

SAGAが20回目という節目の年を迎えました。

初代の世話役代表として、この機会に一言ご挨拶申し上げます。

1998年11月19-20日に、第1回SAGAが犬山のフロイデで開催されました。本会は「アフリカ・アジアに生きる大型類人猿を支援する集い (Support for African/Asian Great Apes)」と称します。略称は、頭文字をとってSAGA(サガ)です。サガは、英語では、「たくさんのエピソードから成る長い物語」を意味します。すでにチンパンジーについては、1986年に、グドールさんの呼びかけによって、アメリカ・シカゴ科学院に世界中から結集したチンパンジー研究者が、「チンパンジーの自然保護と飼育のための委員会 (略称CCCC)」を組織しました。SAGAは、そのCCCCの精神を受け継ぎ、

- ①チンパンジーだけでなくより広く大型類人猿全体を包括し、
- ②研究者だけでなく動物園人や保護活動家やメディアや一般市民などより広汎な人々を対象にした集いです。

当時まだ40歳台だったのですが、山極さんと松沢が呼びかけて、世話人を募りました。いまに続く、手弁当で集まる人々です。ジェーン・グドールさんはそのSAGAの初回から参加しています。このたび2017年度のコスモス国際賞を授賞されました。野生チンパンジー研究と保全活動が評価されたといえるでしょう。

SAGAと呼ぶ運動の根底にあるのは、自由、自主、自立の精神だと思います。学会ではない。会員制をとりません。どなたでも参加できます。自由な発想で、だれに命じられるわけでもなく自主的に、どこからの支援もうけずに自立して、活動してきました。そうしたSAGAの精神が受け継がれて、大型類人猿の研究、教育、社会貢献がさらに深化することを願っています。



松沢哲郎  
京都大学高等研究院特別教授

# 11/4(土) プログラム

10:00 開園

10:20 ~ ごあいさつ

10:30 ~ 12:30

## セッション①「SAGAの20年を振り返る」

SAGA創設期から関わった方々に、創設時の想いや苦勞、20年間で成し得たことなどを語っていただきます。

10:30 ~ 「SAGA、20年の歩み」

伊谷原一（京都大学野生動物研究センター／日本モンキーセンター）

11:10 ~ 「SAGAから学んだこと」

友永雅己（京都大学霊長類研究所／日本モンキーセンター）

11:50 ~ 「SAGAとGAIN：立ち上げの頃」

長谷川寿一（東京大学大学院総合文化研究科）



12:30 ~ 14:00 昼休憩

14:00 ~ 15:10

## スティーブ・ロス氏講演会

「シカゴのニホンザル：リンカーンパーク動物園と日本モンキーセンターの協力による成功例」

15:10 ~ 15:30 休憩

15:30 ~ 16:40

## セッション②「これからの20年 前半」

15:30 ~ 「チンパンジー医科学研究の歴史と熊本サンクチュアリの展望」

平田聡（京都大学野生動物研究センター）

15:45 ~ 「動物園における環境エンリッチメントと市民の関わり」

落合知美（武庫川女子大学バイオサイエンス研究所）

16:00 ~ 「母親による育児の支援から考える飼育チンパンジーの未来」

林美里（京都大学霊長類研究所）

16:15 ~ 「ドローンを活用した“チンパンジーの森”づくり」

森村成樹（京都大学野生動物研究センター・熊本サンクチュアリ）

16:30 ~ 16:40 ディスカッション

(16:00 閉園 ※閉園後、園内の動物たちはご覧いただけません)

16:40 ~ 17:00 移動

17:00 ~ 18:00 ポスターセッション 会場：無料休憩所

18:00 ~ 20:00 懇親会 会場：楽猿・無料休憩所

※懇親会費：3000円 当日、懇親会時「楽猿」にて受け付けます。

※二次会は犬山駅近くの居酒屋で予定しています。

二次会会費：3000円 懇親会受付時に一緒に会費をお支払いください。

※路線バスは18:09が最終です。懇親会にご参加される方はタクシーをご利用ください。



※両日も動物園は16:00に閉園します。

SAGA参加者は閉園後も園内に滞在していただけますが、入園は15:30までをお願いします。

# 11/5(日) プログラム

## 9:15 ~ 開園前にゲートオープン

※開園時間は 10:00 です。10:00 まではビジターセンターおよび  
ビジターセンター前の広場のみ入場できます。

## 9:30 ~ 13:30

### セッション③「これからの20年 後半」

- 9:30 ~ 「情報がつなぐ類人猿」  
綿貫宏史朗（京都大学霊長類研究所／日本モンキーセンター）
- 9:40 ~ 「動物園でのキュレーターのミッション ～基礎研究から動物福祉まで～」  
早川卓志（京都大学霊長類研究所／日本モンキーセンター）
- 9:50 ~ 「分布域南西端 Mbali 地域のボノボ ～その保全にむけた活動～」  
新宅勇太（京都大学野生動物研究センター／日本モンキーセンター）
- 10:00 ~ 「動物園が自然への窓となるために」  
赤見理恵（日本モンキーセンター）
- 10:10 ~ 「動物園をフィールドの窓に一野外研究との連携例」  
松田一希（中部大学）
- 10:20 ~ 「京都市動物園生き物・学び・研究センターの取組：パワーアップ事業とこれから」  
山梨裕美（京都市動物園 / 京都大学野生動物研究センター）
- 10:30 ~ 10:40 総合討論 1

## 10:40 ~ 11:00 休憩



- 11:00 ~ 「スローロリスの保全を目指して」  
木岡真一（東京都恩賜上野動物園）
- 11:10 ~ 「わんぱくこうちの20年、今までとこれから」  
久川智恵美（わんぱくこうちアニマルランド）
- 11:20 ~ 「平川動物公園におけるチンパンジー飼育の過去・現在・未来」  
福守朗（鹿児島市平川動物公園）
- 11:30 ~ 「シロテテナガザルをどう見せる？ ～宇部市ときわ動物園の生息環境展示のこれから～」  
木村嘉孝（宇部市ときわ動物園）
- 11:40 ~ 「東山動物園ゴリラ飼育の歴史、過去、現在、未来」  
内藤仁美（名古屋市東山動物園）
- 11:50 ~ 「脳性麻痺のチンパンジーの発達支援」  
山田信宏（高知県立のいち動物公園）
- 12:00 ~ 「ボルネオオランウータン人工哺育個体の母親への再導入の試み」  
小林智男（横浜市立よこはま動物園）

12:10 ~ 12:30 総合討論 2

## 12:30 ~ 総括・閉会あいさつ

## 14:00 ~ エクスカーション

※それぞれ開催時間が異なります。会場内の掲示をご確認ください。

- ・京都大学霊長類研究所見学（先着 20 名）
  - ・スローロリス保全センター見学（先着 20 名 × 2 回）
  - ・標本庫ツアー（先着 20 名 × 3 回）
  - ・遺跡探訪ツアー（先着 20 名 × 2 回）
  - ・KIDSZOO のスポットガイド（先着 20 名 × 2 回）
  - ・動物病院見学（先着 10 名 × 2 回）
  - ・カヌー体験（先着 2 名 × 4 回）
  - ・ドローン体験（先着 5 名 × 3 回）
- その他、園内でスポットガイド等を多数開催します！



# 園内マップ

メイン会場：ビジターセンター  
(講演、ブース展示)



ポスター会場：無料休憩所

懇親会会場：食事処「楽猿」

動物園は16：00に閉園します。

11/4(土)は閉園後も会場に滞在していただけます。

閉園後、動物たちはご覧いただけません。

## 講演要旨

### セッション①「SAGAの20年を振り返る」

11/4(土)10:30～12:30

#### 「SAGA、20年の歩み」

伊谷原一（京都大学野生動物研究センター／日本モンキーセンター）

1986年、アメリカのシカゴ科学院にチンパンジー研究者が世界中から集まり、「チンパンジーの自然保護と飼育のための委員会（略称CCCC）」を組織した。それは、研究者が中心となって野生チンパンジーの保護を推進するとともに、飼育下チンパンジーの生活環境や飼育技術の向上を目指すことを目的とするものである。

1998年の秋、日本の研究者や動物園・飼育施設関係者ら数人の有志が犬山に集まった。その目的は大型類人猿を対象とする研究・飼育・自然保護についての意見交換である。そして、CCCCの精神を受け継ぎ、チンパンジーだけでなく全ての大型類人猿を対象とし、研究者だけでなくあらゆる分野の人々を広く巻き込んだ集いを発足することになった。これがSAGAのはじまりである。1998年11月19-20日、「京都大学霊長類研究所COE研究拠点形成プログラム国際シンポジウム」に便乗する形で第1回目のSAGAシンポジウムが犬山で開催された。分野の異なる人々の集いであることや、参加者は全て手弁当を条件にしたため、当初はそれほど長続きしないことも懸念された。しかしその後、SAGAは形を変えながら、開催地を転々としながら、ついには20回目を迎えて犬山に戻ってきた。本講演ではSAGAの20年の歴史を振り返ってみたい。

#### 「SAGAから学んだこと」

友永雅己（京都大学霊長類研究所／日本モンキーセンター）

第1回からSAGAシンポジウムにかかわってきた。はじめの頃は、ポスター発表を積極的に行い、SAGAの3つの柱の一つである「研究」面での貢献を目指していたように思う。その後、SAGAは大きな方針は変えることなく、その実現に向けての計画を少しずつ変えていった。開催地を動物園にするなどといった動物園との連携の強化などだ。そして、これまでの世話人の方々の努力により、生物医学実験施設にいたチンパンジーは0になった。残された問題は何か。それについて皆と一緒に考えていきたい。

#### 「SAGAとGAIN：立ち上げの頃」

長谷川寿一（東京大学大学院総合文化研究科）

第1回SAGAシンポジウムの開催は1998年、GAIN（大型類人猿情報ネットワーク）の公式スタートは2002年である。SAGAの活動は今日まで数多くの成果をもたらしたが、初期においてはGAINの誕生が象徴的だった。世紀の変わり目の頃、国内では悪夢のようなチンパンジーに対する医学感染実験がまだ続いていた。1998年のSAGAプリンシプルでは「飼育下の類人猿のQOLの向上」と「大型類人猿を用いた侵襲的研究の停止と非侵襲研究の推進」がうたわれているが、この目標をどのように実現していくか、このことに松沢教授をはじめSAGAの創設期メンバーは四苦八苦を繰り返した。薄れゆく記憶をたどりつつ、当時のメンバーの熱意とアクションについて、とくに若い皆さんにお伝えしてみたい。

## 講演要旨

スティーブ・ロス氏講演会

「シカゴのニホンザル

：リンカーンパーク動物園と日本モンキーセンターの協力による成功例」

11/4(土)14:00～15:10

プロフィール：アメリカ・シカゴのリンカーンパーク動物園において、類人猿研究保全センターのセンター長を務める。20年以上にわたりチンパンジー、ゴリラ、ニホンザルなどの飼育下霊長類の福祉向上とその評価に力を注いできた。大型類人猿とマカクザルを対象にした行動・認知研究を統括し、50以上の著書や査読論文がある。コーディネーター：平田聡（京都大学野生動物研究センター） 同行者：Amy Fultz (Chimp Haven, Director of Behavior Research & Education), Kathleen Taylor (Chimp Haven, Director of Animal Care)

## 講演要旨

### セッション②「これからの20年 前半」

11/4(土)15:30～16:40

#### 「チンパンジー医科学研究の歴史と熊本サンクチュアリの展望」

平田聡（京都大学野生動物研究センター）

1998年の時点で、3つの医学研究施設に、合計136個体の医学感染実験チンパンジーがいて、侵襲的実験がおこなわれた。SAGAによる努力により2006年秋に医学感染実験は停止し、医学研究施設のうち1つはチンパンジー達に余生を幸福に暮らしてもらおうサンクチュアリに生まれ変わった。2011年8月1日に京都大学に移管され、「熊本サンクチュアリ」という名称のもと、動物福祉学の確立と発展、認知・行動研究をおこなう研究施設となった。

#### 「動物園における環境エンリッチメントと市民の関わり」

落合知美（武庫川女子大学バイオサイエンス研究所）

日本は、全国各地に動物園のある「動物園大国」です。しかし、1990年代には「少子化」や「レジャーの多様化」、「施設の老化」などで、多くの動物園が縮小や廃園の危機にさらされました。それから20年、旭山動物園ブームもあり、日本の動物園は大きく変わっています。「情報公開」が進み、「環境エンリッチメント」が広がり、多様な形で市民が動物園に関わることができるようになりました。この経緯と今後20年についてお話しします。

#### 「母親による育児の支援から考える飼育チンパンジーの未来」

林美里（京都大学霊長類研究所）

飼育下のチンパンジーの未来を考えるうえで、健全な社会集団を維持していくことが重要だ。しかし、飼育下では母親の約半数が育児拒否や育児困難に直面する。子どもの認知発達を促進し、チンパンジーの社会集団内で生活させるには、母親に育てられることが必須となる。これまでの実践から、母親による育児を支援する方法が明らかになりつつある。不必要な人工保育をなくし、これからの飼育のスタンダードとなるべき母親による育児をどのように実現できるか考えてみたい。

#### 「ドローンを活用した“チンパンジーの森”づくり」

森村成樹（京都大学野生動物研究センター・熊本サンクチュアリ）

ギニアのポツソウで、失われた森を復元する植林活動「緑の回廊」が始まってから、今年で20年になる。最初の10年で、チンパンジーが好んで果実を食べる樹木を植える技術を開発した。次の10年でポツソウとニンバ山を細い植林の線で結んだ。幅5mだが、ポツソウとニンバ山の森は植林でつながる。さらにドローンを導入して、自生する木々をつなぐように植林することにした。大地の力を引き出して、チンパンジー好みの森作りは加速する。

## 講演要旨

### セッション③「これからの20年 後半」

11/5(日)9:30～13:30

#### 「情報がつなぐ類人猿」

綿貫宏史朗（京都大学霊長類研究所／日本モンキーセンター）

大型類人猿情報ネットワーク（GAIN）は文部科学省ナショナルバイオリソースプロジェクトの一事業であり2002年に開始した。国内飼育下の類人猿（チンパンジー・ボノボ・ゴリラ・オランウータン・テナガザル）全個体を網羅したリアルタイム個体情報データベースの整備・公開を通じ、非侵襲的学術研究の推進・支援や、飼育下個体の福祉向上、個体群維持管理への貢献などを目的としている。16年目・第4期を迎えたGAINのこれまでとこれからの考えたい。

#### 「動物園でのキュレーターのミッション ～基礎研究から動物福祉まで～」

早川卓志（京都大学霊長類研究所／日本モンキーセンター）

動物園と大学研究機関が連携して研究することで、多くの新しい発見が生み出されている。しかし動物園側に、研究自体を職務とした専門家が属する例は少ない。日本モンキーセンターに、研究専門のスタッフであるキュレーターが在籍していることのメリットを紹介したい。

#### 「分布域南西端 Mbali 地域のボノボ ～その保全にむけた活動～」

新宅勇太（京都大学野生動物研究センター／日本モンキーセンター）

コンゴ民主共和国の首都キンシャサの北東約250kmに位置するMbali地域は、ボノボの分布域の南西端にあたる。この地域は森林とサバンナが入り交じる、ボノボの生息地としては特異な環境をしている。日本モンキーセンターは現地のNGOと協力して、この地域のボノボの調査研究だけでなく、保全にむけたさまざまな取り組みを進めている。人獣共通感染症に関する調査など、現地で展開している保全活動について紹介する。

#### 「動物園が自然への窓となるために」

赤見理恵（日本モンキーセンター）

外国産動物を多く飼育展示している動物園にとって、目の前の飼育動物を通じて遠く離れた生息地へ来園者の目を向けることは、容易ではない。日本モンキーセンターでは職員の生息地研修や生息地での保全活動の取り組みによって、動物園が自然への窓となるための努力を続けている。その取り組みの様子を紹介する。

## 講演要旨

### 「動物園をフィールドの窓に一野外研究との連携例」

松田一希（中部大学）

世界中の多くの動物が絶滅の危機に瀕しており、動物園がそれら絶滅危惧種の保全プログラムの場として、重要な役割を担っていくことが求められている。絶滅危惧種であるボルネオ島固有種の野生と飼育テナグザルの研究結果が、環境教育や飼育環境改善にどのように生かせるのか、その可能性を紹介したい。

### 「京都市動物園生き物・学び・研究センターの取組：パワーアップ事業とこれから」

山梨裕美（京都市動物園 / 京都大学野生動物研究センター）

京都市動物園では2013年に生き物・学び・研究センターを設立した。2017年6月には体制を強化し、研究・教育活動のさらなる充実をはかっている。発表者はこれまで、動物園で霊長類を対象に活動をおこなってきており、その中で動物福祉と研究の調和を目指してきた。今後は、他の動物園や外部研究機関との連携をより強めるなどして、動物園における研究の質と量の両方を向上するとともに、保全・教育活動にも力を入れ、より動物に貢献できるように活動を進めていきたい。

### 「スローロリスの保全を目指して」

木岡真一（東京都恩賜上野動物園）

スローロリスは絶滅が危惧されている霊長類の一つです。かわいらしい外貌から日本ではペットとしての認識が高い動物として知られているかもしれませんが。そのためか、生息地でペットとして売買されるために捕獲されることが多くあり、野生のスローロリスに大きな影響を与えていると考えられています。近年においても海外から日本に密輸された個体、違法な取引で押収された個体が日本の動物園で緊急保護される事例がみられています。日本のスローロリスのおかれている現状、今後日本の動物園がスローロリスの保全のために取り組みたいことをお話します。

### 「わんぱくこうちの20年、今までとこれから」

久川智恵美（わんぱくこうちアニマルランド）

わんぱくこうちアニマルランドは1993年の現施設への移転をきっかけに、チンパンジーのペア飼育から群飼育へと移行した。1999年には初めて繁殖し、最大6個体を飼育していた。その後の繁殖計画で雌2個体をブリーディングローンで搬出し、現在は雄3個体を飼育している。過去の経験と反省から、チンパンジーのQOL向上のために何ができるかを考え、実践し、未来につなげるための方策を探し続けている。

## 講演要旨

### 「平川動物公園におけるチンパンジー飼育の過去・現在・未来」

福守朗（鹿児島市平川動物公園）

1954年に前身の鴨池動物園でチンパンジーの飼育を開始し、それらを含め当園では18頭のチンパンジーの飼育に関わってきた。その多くは野生由来である。過去に群飼育は行われず、単独もしくはペア飼育であった。2010年に単独・単性飼育されていたオス2個体を同居させ、2015年に新たな施設が完成したことを機に複雑雌群を形成させ現在に至っている。2017年には初の繁殖に成功した。今後は計画的な個体群管理と福祉の向上が課題である。

### 「シロテテナガザルをどう見せる？～宇部市ときわ動物園の生息環境展示のこれから～」

木村嘉孝（宇部市ときわ動物園）

宇部市ときわ動物園では平成28年3月に檻型展示方式から植栽や自然物を配置し、実際の動物の行動を感じてもらうことを意図した生息環境展示方式へ全園リニューアルした。オープン後1年半が経過し、動物の行動調査と来園者へのアンケート調査により本展示が動物に及ぼす影響や来園者に与える効果が明らかになってきた。今回はシロテテナガザルの展示を中心に本展示の効果や今後の課題について紹介する。

### 「東山動物園ゴリラ飼育の歴史、過去、現在、未来」

内藤仁美（名古屋市東山動物園）

名古屋市東山動物園では昭和34年9月からニシローランドゴリラの飼育を開始し今年で58年目を迎えました。東山のゴリラ飼育の歴史を振り返るとともに、今まさに建設中の新しい施設の紹介を踏まえながら、東山のゴリラの未来についてお話したいと思います。

### 「脳性麻痺のチンパンジーの発達支援」

山田信宏（高知県立のいち動物公園）

高知県立のいち動物公園では、難産のため麻酔下で介助出産の末に誕生した（2013年7月14日生）チンパンジー雌個体を人工哺育してきた。日常の行動観察から、発達の遅れを疑い、17週齢で発達検査を実施し、その結果より脳性麻痺と診断された。日常的なりハビリを継続するとともに1歳時からは理学療法士および作業療法士の参加を得て姿勢運動と認知行動への発達支援をめざす働きかけを考案、実施し改善が見られている。

### 「ボルネオオランウータン人工哺育個体の母親への再導入の試み」

小林智男（横浜市立よこはま動物園）

2014年によこはま動物園で初となるボルネオオランウータンの繁殖に成功したが、授乳行動が確認されなかったため人工哺育を開始した。子がしっかりとオランウータンとして生活ができるように、生後12ヶ月で母親へ戻すよう試みたが、母親が子に対し攻撃的な態度を顕著に示したため断念した。他の手法を検討した結果、神戸市立王子動物園・東京都多摩動物公園の協力の元、2016年に日本で初めて子を養母へ導入することが実現した。

# ポスター発表一覧

会場：無料休憩所

発表代表者	所属	演題
1 伊藤太郎	海城中学高等学校	動物園における大型類人猿の玩具利用～オランウータンとチンパンジーの比較～
2 磯部衣里	岐阜大学応用生物科学部・岐阜大学動物園学生くらぶ	NPO法人東山動物園くらぶ主催「東山動物園検定」における受験者数増加への方策
3 猪原 樂	京都大学大学院理学研究科生物科学専攻人類進化論研究室	飼育下ニシローランドゴリラにおける社会的遊びの様式—始まり方に注目して—
4 井上紗奈	甲南女子大学	野生アカエリマキキツネザルの行動調査
5 石田崇斗	(公財)日本モンキーセンター	単独飼育個体の福祉向上を目的とした取り組み～テナガザルにおける異種ペア2事例～
6 堀田里佳	札幌市立大学大学院	札幌市円山動物園チンパンジータワーでの足元部材の追加に伴うアプローチ行動の変化
7 堀田裕子	豊橋総合動植物公園	飼育下雌スマトラオランウータンの性ステロイドホルモンの変化 - お嬢さんを迎えて -
8 戸田和弥	京都大学霊長類研究所	アロマザリング? 老齢ボノボメスがアカオザルの死体を1月以上持ち運んだ
9 富田有咲	岐阜大学動物園学生くらぶ	「東山子どもガイド」における体制紹介と今後の課題
10 友永雅己	京都大学霊長類研究所	Clever Hans 2017
11 リングホーファー萌奈美	京都大学高等研究院	ウマは同種他個体の行動につられるのか? : 選択課題を用いた検討
12 綿貫宏史朗	京都大学霊長類研究所・(公財)日本モンキーセンター	キンシャサの動物園は保全や福祉の夢を見るか?
13 Yuri Kawaguchi	Primate Research Institute, Kyoto University	Are chimpanzees attracted by infant conspecifics?
14 兼子明久	京都大学霊長類研究所	京都大学霊長類研究所におけるチンパンジーの健康診断
15 Jie Gao	Primate Research Institute, Kyoto University	The body inversion effect in chimpanzees ( <i>Pan troglodytes</i> )
16 神山拓海	名城大学農学部・岐阜大学動物園学生くらぶ	NPO法人東山動物園くらぶにおける「東山動物園公認ガイドブック」出版事業の紹介
17 横山実玖歩	京都大学総合人間学部	チンパンジーにおけるギャップ効果: 定位反応課題による検討
18 吉田信明	京都高度技術研究所	動物園の飼育現場における多様な情報の調査・分析
19 田中ちぐさ	(公財)日本モンキーセンター	キツネザルの異種同居の試み
20 田中正之	京都市動物園	京都市動物園「夜の図書館カフェDEトーク」やっています。
21 瀧山拓哉	京都大学霊長類研究所	妨害刺激と標的刺激の提示時間差がチンパンジー( <i>Pan troglodytes</i> )とヒト( <i>Homo sapiens</i> )の音源定位能力に与える影響
22 根本 慧	(公財)日本モンキーセンター	南米館屋内展示室「アマゾンジャングル化計画」～緑化の1年～
23 並木美砂子	帝京科学大学	ニシゴリラの採食行動の特徴と採取枝葉の抗酸化特性について
24 Duncan Wilson	Primate Research Institute, Kyoto University	Exploring attentional bias in chimpanzees using the dot probe task
25 打越万喜子	京都大学霊長類研究所・(公財)日本モンキーセンター	テナガザルの福祉を向上させるための取り組み
26 野口忠孝	よこはま動物園	チンパンジーのヨシズ～来園から初めての出産、その後
27 越智咲穂	神戸大学発達科学部4回生	What is the unity of rider and horse? How does this relate their psychological state?
28 落合知美	武庫川女子大学バイオサイエンス研究所	動物園ファンを巻き込んだエンリッチメント目録の作成
29 岡 桃子	京都大学野生動物研究センター	環境エンリッチメントと来園者が飼育下トラに及ぼす影響
30 岡本公彰	鶴見大学歯学部探索歯学講座	チンパンジー口腔微生物叢の解析
31 大橋 岳	中部大学	ユネスコで類人猿の保全について考える
32 大栗靖代	日立市かみね動物園	人工保育個体チンパンジーの新規導入から群れ入りまで
33 黒田峻平	海城中学高等学校	オランウータンの代理母は子供の面倒を見るのか?～個体間距離から考える～
34 Sarah E. Koopman	University of Rochester	The Evolution of Quantitative Sensitivity
35 熊野一実	岐阜大学応用生物科学部・岐阜大学動物園学生くらぶ	岐阜大学サークル「動物園学生くらぶ」の活動紹介
36 熊崎菜友	岐阜大学応用生物科学部・岐阜大学動物園学生くらぶ	「公開セミナー」開催のプロセスとこれまでに振り返って
37 山田将也	(公財)日本モンキーセンター	日本モンキーセンターのヤクニホンザル群で観察された枝使い行動について
38 山梨裕美	京都市動物園・京都大学野生動物研究センター	ニョロニョロロリスとシャキシャキガラゴ: ロリスとガラゴの混合飼育の試み
39 山本知里	京都大学霊長類研究所・学振	ハンドウイルカの子どもにおける模倣学習
40 前原美紀	神戸大学国際文化学部	ボノボの毛づくろいにおける集合性と性別・親密度の関係
41 Amy L. Fultz	Chimp Haven	An Introduction to Chimp Haven, The National Chimpanzee Sanctuary of the United States
42 藤森 唯	(公財)日本モンキーセンター	飼育下チンパンジーの群れづくりにおける個体の多様性の意義
43 小村 圭	鹿児島市平川動物公園	平川動物公園におけるチンパンジーの立体構造物利用について
44 Raquel Costa	Primate Research Institute, Kyoto University・Primate Personality Research Group, Lisbon・Network Center for Research in Anthropology, University of Lisbon	Assessing the current impact of mountain gorilla ecotourism in Bwindi Impenetrable National Park, Uganda
45 寺尾由美子	(公財)日本モンキーセンター	サル類における視覚障害のある個体の単独飼育解消
46 赤見理恵	(公財)日本モンキーセンター	動物園は動物のイメージを変えることができるのか? ～大学生を対象とした行動観察プログラムと自由連想法による評価～
47 ALLANIC Morgane	Primate Research Institute, Kyoto University	Allogrooming body site preferences: A two-by-two comparison between the Pan species
48 荒木謙太	(公財)日本モンキーセンター	探索行動をする個体数の増加を目的としたヒビの城の部分改修
49 齋藤 涉	鶴見大学歯学部保存修復学講座	京都大学霊長類研究所のチンパンジー1個体に生じた外傷歯に対する歯科処置と術後6年の経過
50 斎藤健太	NPO法人市民ZOOネットワーク	エンリッチメント大賞2017の紹介
51 佐藤侑太郎	京都大学大学院理学研究科生物科学専攻野生動物研究センター	傷に対する反応: チンパンジー・ボノボを対象としたアイトラッキング研究
52 櫻庭陽子	京都市動物園・京都大学野生動物研究センター	京都市動物園博物館実習におけるエンリッチメント実習の試み
53 Yena Kim	Research Institute of EcoScience, Ewha Womans University, Republic of Korea	Primate Research in Ewha University
54 木村直人	(公財)日本モンキーセンター	飼育下サル類の栄養評価にボディコンディションスコアと体脂肪率測定を併用する
55 三輪治代美	(公財)横浜市緑の協会金沢動物園	ヤブイヌ( <i>Speothos venaticus</i> )の繁殖行動のための雄に対する雌の行動
56 宮川悦子	(公財)横浜市緑の協会よこはま動物園	排泄物中コルチゾール濃度測定による飼育下コアラのストレス評価に関する研究
57 平賀真紀	(公財)横浜市緑の協会よこはま動物園	赤ん坊誕生による子供チンパンジーの反応
58 桃井保子	鶴見大学歯学部保存修復学講座	Response to a new born infant by young chimpanzees in Zoorasia, Yokohama zoo.
		京都大学霊長類研究所のチンパンジー11個体の口腔健康状態について

# ポスター発表要旨

## 1. 動物園における大型類人猿の玩具利用 ～オランウータンとチンパンジーの比較～

伊藤太郎・本田 豊・荒井勇次郎・黒田 峻平

海城中学高等学校

過去に行った研究の結果、オランウータン (*Pongo pygmaeus*) が「遊び」で玩具を利用する時間は年齢によって差があった。そこで「遊び」で玩具を利用する時間は大型類人猿間においても差があるのではないかと考え、「オランウータンはチンパンジー (*Pan troglodytes*) より玩具で遊ぶ時間が長い」という仮説を立てた。2 種間の利用する玩具及び利用する時間の差を調べることで仮説を検証し、その結果について考察する予定である。

## 2. NPO 法人東山動物園くらぶ主催「東山動物園検定」における受験者数増加への方策

磯部衣里・植野礼以奈 1), 2)・竹本彩香 1), 2)・田中郁晴 1), 2) 櫻庭陽子 2)・井上立也 2)、柴田軒吾 2)、佐藤和哉 2)、堤創 2)

1) 岐阜大学 動物園学生くらぶ・2) NPO 法人東山動物園くらぶ

NPO 法人東山動物園くらぶでは、東山動植物園と協働で「東山動物園検定」を開催している。そこで、これまでの全 6 回の検定における受験者数の動向を分析した。結果、第 6 回目は 32 名、第 5 回目 54 名、第 4 回目 59 名というように、受験者の減少が見られた。第 6 回目は「東山動物園検定プレミアム 80 周年記念 ver.」としてイベントを大きくしたにも関わらず、受験者が減ったことから、周知方法に課題があることが示唆された。

## 3. 飼育下ニシローランドゴリラにおける社会的遊びの様式 一始まり方に注目して一

猪原 樂

京都大学大学院理学研究科生物科学専攻人類進化論研究室

飼育下ニシローランドゴリラにおいて、他個体との社会的遊びは重要な社会交渉の一つである。本研究では東山動植物園 (2 月～9 月の 102 時間) と京都市動物園 (4 月～9 月の 33 時間) のゴリラ舎において観察通路からの行動観察を行った。アカンボウ 3 個体とシルバーバック 2 個体を対象とした個体追跡サンプリングにより近接個体名を、全生起サンプリングにより社会的遊びの内容、個体名、持続時間を記録した。その結果、アカンボウが母親と 2m 以内に近接している時は、他のオトナと近接している時より社会的遊びの生起頻度が高かった。また、ピルエットがレスリング中断時の再開のきっかけとなっていることが示唆された。

## 4. 野生アカエリマキキツネザルの行動調査

井上紗奈

甲南女子大学

アカエリマキキツネザル (*Varecia rubra*) はマダガスカル北東のマスアラ半島にのみ生息する原猿である。第 19 回大会にて報告した近縁種のクロシロエリマキキツネザル (*Varecia variegata*) 以上に生息範囲は狭く、違法なハンティングも止まらず絶滅寸前 (CR) である。本研究は、その唯一の生息地にあるマスアラ国立公園および周辺域で

実施したアカエリマキキツネザルの行動調査から、アカエリマキキツネザルの生態と取り巻く環境について報告をおこなう。

## 5. 単独飼育個体の福祉向上を目的とした取り組み ～テナガザルにおける異種ペア 2 事例～

石田崇斗 1)・山田将也 1)・打越万喜子 1), 2)

1) (公財) 日本モンキーセンター・2) 京都大学霊長類研究所

テナガザルは本来、ペア型の小集団を形成して生活している。しかしながら、飼育下においてはさまざまな事情で単独飼育となるケースが少なくない。本発表では、同種との組み合わせが困難であった、シロテナガザル (*Hyllobates lar*) の雄とミュラーテナガザル (*H. muelleri*) の雌、シロテナガザルの雄とアジルテナガザル (*Hagilis*) の雌をそれぞれ異種ペアとして形成することで社会性を誘発する取り組み事例について報告する。

## 6. 札幌市円山動物園チンパンジータワーでの足元部材の追加に伴う アプローチ行動の変化

堀田里佳・羽深久夫

札幌市立大学大学院デザイン研究科

札幌市円山動物園の高さ 15m の屋外チンパンジータワー周囲に、擬木製の脇台・緩勾配のロープ・巨大な丸太の足元部材が追加された。設置前の 2012 年から設置後の 2015 年にかけての 4 年間、チンパンジーのタワーへの昇降行動について調査を行なった。その結果、設置前はタワーの垂直柱からの昇降が多かったが、設置後は擬木・丸太・緩勾配のロープから取り付く行動が多くなり、設置された追加部材が有効に利用されていることがわかった。

## 7. 飼育下雌スマトラオランウータンの性ステロイドホルモンの変化

- お嬢さんを迎えて -

堀田裕子 1)・古川知亜美 2)・松崎那奈子 2)・萩原孝泰 1)・井上康子 1)・小川博 2)

1) 豊橋総合動植物公園・2) 東京農業大学バイオセラピー学科

当園飼育の雌のスマトラオランウータンにおいて 2015 年 10 月より尿を用いて EIA 法にて性ステロイドホルモンの測定・モニタリングを開始し、現在まで継続している。2015 年 5 月 9 日に新獣舎へ引越し、5 月 30 日に雄個体の導入を行った。獣舎引越し前、獣舎引越し後、雄個体導入後の期間で月経周期の長さには大きな変化が見られなかったが、引越し後や雄導入後に測定値に変化がみられた。これらのデータから、環境変化や雄個体の存在が雌のスマトラオランウータンの生殖内分泌動態に影響を及ぼすことが示唆された。今後もモニタリングを継続し、顔合わせやペアリングにおける影響を調べ、オランウータンの飼育下繁殖や健全な飼育環境整備に貢献するデータとなることを目指す。

## 8. アロマザリング? 老齢ボノボメスがアカオザルの死体を

1 月以上持ち運んだ

戸田和弥 1)・徳山奈帆子 2)・古市剛史 1)

1) 京都大学 霊長類研究所・2) 総合研究大学院大学 先端科学研究科

霊長類全般で、アカンボウの死後さても、その死体を運び続ける母親



たちが報告されている。ヒトを除いて、自身のアカンボウ以外の何かを長期的に運搬することはないのだが、コンゴ民主共和国ワンバ村にて、ある老齢ボノボメスがアカオサルの死体を少なくとも43日間に渡って持ち運ぶ事例が観察された。慎重かつ保護的にサルの死体を持ち運ぶ彼女の行動は、アカンボウの死体を運搬する母親と類似していた。コドモのいない彼女はアロマザリングの代替物として、その死体を持ち運んだのかもしれない。

#### 9. 「東山こどもガイド」における体制紹介と今後の課題

富田有咲 1)・櫻井ひかり 1)・大島達也 1)・柳原未怜 1)・磯部真理子 1)・古賀光莉 1)・水野圭 1)・櫻庭陽子 2)・斎藤健太郎 2)・井上立也 2)・佐藤和哉 2)・柴田軒吾 2)・堤創 2)

1) 岐阜大学 動物園学生くらぶ・2) NPO 法人東山動物園くらぶ

NPO 法人東山動物園くらぶは、2007 年から名古屋市東山動植物園と協働で子どもたちが来園者に向けてガイドをする「東山こどもガイド」を実施している。当事業は名古屋青年会議所や椋山女学園大学、佐屋高校という外部機関とも連携して、10 年以上継続して行なわれている。本発表は、外部機関との連携の方法や大人、学生、子ども、来園者という幅広い年代との関わり方を紹介するとともに、当事業が継続・発展するための課題についても明らかにする。

#### 10. Clever Hans 2017

友永雅己・熊崎清則・Florine Camus・Sophie Nicod・Carlos Pereira・Pierre C. Sauvage・Chloe Gonseth・原口大貴・松沢哲郎

京都大学霊長類研究所

われわれは、チンパンジーの比較認知研究などで導入されているタッチパネルシステムを導入して、3 頭のポニーを対象に数の大小的判断について検討を行った。ウマは、画面上に提示された 2 つのアレイのうちから黒い円の「数」が多い方を選択する訓練を受け、17 個の円の数の違いを識別することができた。また、個々の黒円のサイズを操作したテストによって、この課題を面積などの手がかりで解決していないこともわかった。さらに黒円に加えて十字図形を妨害刺激として提示した場合でも黒円の個数の差を弁別することが可能であった。以上の結果はチンパンジーでの比較研究の結果とほぼ同じ傾向であった。

#### 11. ウマは同種他個体の行動につられるのか? : 選択課題を用いた検討 リングホーファー 萌奈美・山本真也

京都大学・高等研究院

動物は採食する際、個体自身の経験や同種他個体の行動を参考にするといわれる。本研究ではウマを対象にエサバケツの選択課題を行い、他個体を参考にせずとも餌を獲得できる場合にも、同種他個体の選択につられて自身が好む選択を変えるかを検証した。結果、11 個体中 5 個体で他個体が選んだバケツをより選ぶようになったが、全体としては選択に有意な差はなかった。既存研究やイヌでの実験結果と比較すると、性差やウマの採食特性が影響した可能性が考えられるが、個体数を増やしたさらなる検証が求められる。

#### 12. キンシャサの動物園は保全や福祉の夢を見るか?

綿貫宏史朗

京都大学霊長類研究所・(公財) 日本モンキーセンター

2017 年 9 月にコンゴ民主共和国の首都キンシャサにある動物園 (Jardin Zoologique de Kinshasa) を訪問する機会を得たため、その概要を報告する。飼育動物はチンパンジー約 10 個体をはじめとした霊長類約 11 種、鳥類約 12 種などおよそ 30 種強の小規模なものであった。動物の飼育環境は総じて劣悪で、保全や環境教育や動物福祉などへの配慮は一切感じられなかった。チンパンジーの若齢個体が多く飼われ、密猟・密輸の末端を動物園が担っている可能性が示唆された。

#### 13. Are chimpanzees attracted by infant conspecifics?

Yuri Kawaguchi・Masaki Tomonaga

Primate Research Institute, Kyoto University

Our eyes are easily caught by infant. Human studies revealed that “baby schema”, infantile features attract attention and activate brain reward system. These phenomena are supposed to lead to nursing behavior. However, little is known about perception for infant in non-human animals. The present study investigated rewarding aspect of infant stimuli. We compared rewarding value of conspecific adult and infant stimuli in chimpanzees. We adopted a simple discrimination task. There were two types of trials: food reward trial and differential sensory reinforcement trial. The former is common feedback using a piece of apple as reinforcer. In the latter, on the other hand, the video clip of chimpanzee infant was played back after a correct choice and adult one after an incorrect choice. The results show that participants learned the discrimination of food reward pair but not video reward pair. That is, they do not choose to watch infant videos compared with adult ones. However, most participants, especially middle-age and elder participants looked infant stimuli longer than adult. A possible explanation for this is that infant conspecifics may not be so rewarding compared with adult, but they might attract attention.

#### 14. 京都大学霊長類研究所におけるチンパンジーの健康診断

兼子明久・山中淳史・石上暁代・前田典彦・宮部貴子・林美里・友永雅己・鈴木樹理

京都大学霊長類研究所

現在、京都大学霊長類研究所(霊長研)では 12 頭のチンパンジーが暮らしている。飼育スタッフが日々の健康管理を行なっているが、様々な疾病の予防や早期発見には限界がある。そのため、『疾病の罹患を防ぎ、心身の健康増進をはかる』予防医学の実践として年間 3~4 頭を対象に健康診断(健診)を行っている。最近の 10 年間で霊長研の麻酔技術や検査体制が充実し、健診内容も様変わりしてきている。今回、この 10 年間行ってきたチンパンジーの健診を現在の内容を中心に紹介する。

#### 15. The body inversion effect in chimpanzees (*Pan troglodytes*)

Jie Gao・Masaki Tomonaga

Primate Research Institute, Kyoto University



We tested seven chimpanzees using upright and inverted chimpanzee body stimuli and other stimuli in matching-to-sample tasks to examine the body inversion effect and the body parts that invoke it in chimpanzees. They showed the body inversion effect in intact chimpanzee bodies, indicating the configural processing that is different from the way used for other objects. The results also revealed the function of the face and the body contour in the body configural processing, and that chimpanzees know about their body structures.

#### 16. NPO 法人東山動物園くらぶにおける

「東山動植物園公認ガイドブック」出版事業の紹介

神山拓海 1)・櫻庭陽子 2)・井上立也 2)・佐藤和哉 2)・柴田軒吾 2)・堤創 2)

1)名城大学 農学部・岐阜大学 動物園学生くらぶ・2)NPO 法人東山動物園くらぶ  
NPO 法人東山動物園くらぶは 2012 年 3 月に東山動物園公認ガイドブック「ず〜と」といっしょを発行した。その後、出版から 5 年が経過し、動物の入れ替わりや新獣舎の完成など初版から大きく変わった情報の刷新と内容の充実を目的として、2017 年 3 月に改訂版を発行した。本発表では、出版に至ったプロセスや、NPO、東山動植物園、中日新聞社が各々おこなった作業、改訂版の特徴を紹介するとともに、通販サイトのレビューや現在までの初版と改訂版の売上数などから今後の課題を考察する。

#### 17. チンパンジーにおけるギャップ効果：定位反応課題による検討

横山実玖歩 1)・友永雅己 2)

1) 京都大学総合人間学部・2) 京都大学霊長類研究所

ギャップ効果とは、周辺視野に呈示される視覚刺激（ターゲット）呈示の直前に先行する注視点を消すことにより、ターゲットへの眼球運動が促進される現象をさす。本研究ではチンパンジーを対象に、定位反応課題を用いてギャップ効果が生じるかを検討した。注視点を消す（gap）試行、消さない（overlap）試行の 2 種類を呈示し反応時間を測定したところ、反応時間は gap 試行の方が短くなり、チンパンジーにおいてギャップ効果が生じることが示された。

#### 18. 動物園の飼育現場における多様な情報の調査・分析

吉田 信明 1)・塩瀬隆之 2)・一方井祐子 3)・田中正之 4)

1) 京都高度技術研究所・2) 京都大学総合博物館・3) 滋賀大学教育学部・4) 京都市動物園、京都大学野生動物研究センター

動物園の飼育業務を支援するシステムの検討を目的として、実際の飼育現場に存在する情報の調査・分析を行った。2017 年 3 月の 2 日間、各日半日、京都市動物園で飼育員 2 名の行動観察を行い、飼育現場では作業の円滑化のために多様な情報が配置・共有されていることが明らかになった。その一方、昨年分析した飼育日誌との差異も明らかとなった。この結果を踏まえ、効果的に飼育を支援する情報システムのあり方について検討する。

#### 19. キツネザルの異種同居の試み

田中ちづさ・坂口真悟・中久木愛

(公財) 日本モンキーセンター

マダガスカル島には 90 種以上のキツネザルが生息している。種によって生息する地域や環境が異なるが、複数の種が同所的に分布しており、様々な方法ですみわけをしている。JMC では、キツネザルを 4 種飼育しているが、いずれも種ごとに分けて飼育している。本来の多種との同居や野生でのくらしの再現を目的に、エリマキキツネザル、クロキツネザル、ブラウンキツネザルの同居を現在試みているので、進捗状況について報告する。

#### 20. 京都市動物園「夜の図書館カフェ DE トーク」やっています。

田中正之・伊藤英之・山梨裕美・櫻庭陽子・瀬古祥子

京都市動物園 生き物・学び・研究センター

京都市動物園では、2015 年 12 月から、毎月 1 回、日曜日の閉園時間後に、動物園の「図書館カフェ」を会場として、サイエンスカフェを開催している。講演者は動物園の職員に加えて、外部の若手研究者や環境保全系の NPO 活動に携わっている方などバラエティに富む。気軽な雰囲気の中で活発なディスカッションを促すため、定員を 20 名としている。過去 20 回分のアンケートを元に参加者の反応と動物園に求められている情報を分析した。

#### 21. 妨害刺激と標的刺激的の提示時間差がチンパンジー (*Pan troglodytes*) とヒト (*Homo sapiens*) の音源定位能力に与える影響

瀧山拓哉

京都大学霊長類研究所

多数の音が存在する自然界で音声コミュニケーションを行うために、妨害刺激を含む環境下での音源定位能力は重要である。本研究ではチンパンジーとヒトについて 2 方向の音源定位訓練の後、音声刺激と先行する妨害刺激の提示時間差が音源定位に与える影響を検討した。その結果ヒトが影響を受けない時間差でもチンパンジーの成績が低下した。これはチンパンジーが短い時間で注意を切り替えることが難しいということを示唆している。

#### 22. 南米館屋内展示室「アマゾンジャングル化計画」～緑化の1年～

根本慧 1)・堀込亮意 1)・土性亮賀 1)・大島悠輝 1)・赤見理恵 1)・綿貫宏史朗 1)・2)

1) (公財) 日本モンキーセンター・2) 京都大学霊長類研究所

2015 年、南米ブラジルへ生息地研修として訪れた。その経験を踏まえて南米館の屋内展示室の「アマゾンジャングル化計画」を進めてきた。熱帯植物の設置、床材の変更（コンクリートからおが粉へ）、生息地研修の写真設置、現地で録音した森の音の放送などをおこなった。また寄附箱を設置し寄附金を募った。2016 年 10 月から 2017 年 9 月の 1 年間で 76,564 円の寄附を頂いた。今後は五感で野生を感じることができる施設を目指したい。

#### 23. ニシゴリラの採食行動の特徴と採取枝葉の抗酸化特性について

並木美砂子

帝京科学大学

発表者は、2017 年 3 月～ 9 月まで、上野動物園で飼育展示されているニシゴリラ 6 頭（オス 1・メス 5）の採食行動の直接観察を行い、

①枝葉採食行動を社会行動と関連させた分析により、同一枝葉への複数個体の利用が認められ、かつ、②枝葉の種類毎に採食部位の嗜好性や採食部位の抗酸化特性を測定した結果、落葉樹と常緑樹の嗜好性差異は認められなかったが、野菜や果物類が残っていても枝葉への嗜好性は観察され、抗酸化特性も枝葉において高い値を示した。

#### 24. Exploring attentional bias in chimpanzees using the dot probe task Duncan Wilson・Masaki Tomonaga

Primate Research Institute, Kyoto University

The dot-probe task is frequently used for studying attentional processes involved in emotional perception in humans, but few studies exist in animals. In this task two images appear simultaneously on a screen for a brief period. Typically, one of the stimuli is threatening, whilst the other is neutral. After the stimuli disappear, a dot appears in place of one of the stimuli. Allocation of attention is measured by the time taken to touch the dot. If the dot appears where attention is allocated, faster response times are recorded. Seven adult chimpanzees at the Primate Research Institute, Kyoto University, participated in a series of manual-response dot probe tasks. The task was successful in measuring broad attentional biases towards images of faces, objects and colours, when paired with no image or control images (scrambled faces or random dots). However, it may not be sensitive to differences in content between two faces, objects or colours, or in emotional content. Methods to explore the potential of the task as a cognitive measure of arousal in chimpanzees will be discussed.

#### 25. テナガザルの福祉を向上させるための取り組み

打越万喜子

京都大学霊長類研究所・(公財)日本モンキーセンター

テナガザルは類人猿の仲間、日本では43施設で176個体が飼われている。世界の他の国ではすでにリタイアして存在しなくなっているが、日本では2つの実験施設に4個体が残っている。今後も彼らの終生の福祉の保証は必須の課題だと考えられる。動物園においても空間・社会的環境に限りがあり、本来の能力を発揮できない状況にある個体が少なくない。本発表では霊長類研究所と日本モンキーセンターでおこなってきた福祉を向上させるための取り組みを紹介し、問題を整理して展望を述べたい。

#### 26. チンパンジーのヨシズ～来園から初めての出産、その後

野口忠孝

よこはま動物園

来園に伴い、新たな群れが結成されその一員となったヨシズは、当時繁殖、育児未経験の大人であった。6年後出産を経験し、また数日であるが育児を実践した。それまでの過程で当初より他個体の赤ん坊や子供に強い興味を示し、他個体の出産、育児と直に接することで学び、自らの繁殖において一連の育児行動を一通り難なく実践することが出来た。赤ん坊は生後十日で死亡したが、まだ若いヨシズを今後の繁殖候補として期待し見守りたい。

#### 27. What is the unity of rider and horse? How does this relate their psychological state?

越智咲穂 1)・リングホーファー萌奈美 2)・山本真也 2)

1) 神戸大学発達科学部4年生・2) 神戸大学国際文化学研究所

In horse riding, it is commonly believed that the unity of rider and horse is most important. However, there is no objective parameter of the unity. Our aim were (1) to determine what the state of unity is, and (2) to investigate how this unity relative to the psychological state of riders and horses. Riders and horses were recorded by 2 digital cameras (at a sampling frequency of 120 Hz) while trotting along 20m straight course. Both riders and horses were attached heart rate monitors. After each trials, riders answered some questions about the psychological state. Each riders and horses did 10 trials in one set. To investigate the question (1), two-dimensional movements of riders' pelvis and horses' withers are analyzed using manual digitizing system (Frame-DIASIV, DKH Inc., Tokyo, Japan). Then, to observe the question (2), we analyzed heart rate of riders and horses and riders' self-evaluations. In my presentation, we will show how we do our experiment and current progress of analysis.

#### 28. 動物園ファンを巻き込んだエンリッチメント目録の作成

落合知美

武庫川女子大学バイオサイエンス研究所

日本の多くの動物園で、環境エンリッチメントが実施されるようになった。しかし、その実施は現場の努力に委ねられることが多く、実施内容や結果が体系化されてまとめられることは少ない。一方で、動物園ファンらのFacebook等による情報の共有化は進んでいる。そこで本研究では、週に1回以上通う動物園ファンらに協力を依頼し、動物園で実施されている環境エンリッチメント情報を共有・保存するシステムの構築を試みた。

#### 29. 環境エンリッチメントと来園者が飼育下トラに及ぼす影響

岡桃子 1)・岡部光太 2)・松永雅之 2)・山梨裕美 2)・平田聡 1)

1) 京都大学野生動物研究センター・2) 京都市動物園

動物園動物は本来の生息環境と大きく異なる環境で飼育されることが多く、様々なストレスに直面する。環境エンリッチメントとは、飼育動物の福祉向上のための様々な工夫のことであり、近年全国の動物園で行われている。ストレスになりうる要因の1つとして来園者が挙げられるが、環境エンリッチメントを行った環境において来園者が動物にどのような影響を与えるかは検証されていない。本研究では京都市動物園のアムールトラの行動を観察し、それぞれの影響を検討した。

#### 30. チンパンジー口腔微生物叢の解析

岡本公彰 1)・宮之原真由 1)・今井奨 1)・野村義 1)・齋藤渉 2)・桃井保子 2)・兼子明久 3)・宮部貴子 4)・友永雅己 4)・花田信弘 1)

1) 鶴見大学歯学部探索歯学講座・2) 鶴見大学歯学部保存修復学講座・3) 京都大学霊長類研究所人類進化モデル研究センター・4) 京都大学霊長類研究所思考言語分野



我々はチンパンジー口腔微生物叢を解析しヒトと比較する目的で、京大霊長研のチンパンジー 5 個体から歯垢を採取した。歯垢は DNA を抽出し、rRNA 遺伝子の V1-V3 領域をコードするプライマーにより増幅。Roche 454 ピロシーケンサーで遺伝子配列を解析した。得られたデータはキメラ配列を除外した後、CD-HIT program でクラスター分析し、EZ-Cloud から菌種を同定した。平均  $419.8 \pm 22.9$  OTUs が得られた。ヒトの core microbiome である Proteobacteria、Bacteroides、Firmicutes、Actinobacteria は比率が異なるがチンパンジーでも同様に存在しが、菌種レベルではチンパンジー固有のものが多かった。

### 31. ユネスコで類人猿の保全について考える

大橋 岳

中部大学

京都大学との協定に基づき、2017 年 5 月から 7 月までの 3 か月間、ユネスコ本部に出向する機会をいただいた。自然科学セクターの生態地球科学部門に所属し、Man and the Biosphere Programme (人間と生物圏計画) や GRASP (大型類人猿保全パートナーシップ) にかかわる業務に携わった。そのなかで、とくに西アフリカのニンバ山とそこにすむ野生動物の保全計画に寄与すべく、関係者と意見交換をおこなった。本発表では携わった業務、およびフィールドワーカーとユネスコがどのように連携できるか感じたことについて報告したい。

### 32. 人工保育個体チンパンジーの新規導入から群れ入りまで

大栗 靖代

日立市かみね動物園

2016 年 10 月 3 日にいしかわ動物園よりイチゴ (メス) が来園した。2008 年に誕生したが人工保育となり、母親へ戻す試みがなされたが受け入れてもらえなかった。かみね動物園に来園後は通路を挟んでのお見合いから始め、アルファオスのユウと 2016 年 10 月 30 日に合流させ、同年 12 月 4 日には群れ入りが完了した。最初はひとりであることが多かったが、最近ではコミュニケーションをはかる場面が観察されている。導入から現在までの過程を報告する。

### 33. オランウータンの代理母は子供の面倒を見るのか?

～個体間距離から考える～

黒田 峻平・田村 祐也・山根 柗聖

海城中学高等学校

多摩動物公園では育児放棄されたオランウータン (*Pongo pygmaeus*) のチェリア (2 歳、メス) に代理母としてジュリー (52 歳) をあてがうという国内初の取り組みが行われている。本研究では「ジュリーはチェリアと長時間近接する」という仮説を立て、それを検証するために親子ペア間で「近接 (<2m) した時間を血縁関係のある別の親子ペアと比較した。検証結果から、育児放棄された個体の成長における代理母の有効性について考察する予定である。

### 34. The Evolution of Quantitative Sensitivity

Sarah E. Koopman<sup>1)</sup>・Jessica F. Cantlon<sup>1)</sup>・Steven T. Piantadosi<sup>1)</sup>・Evan L. MacLean<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> University of Rochester・<sup>2)</sup> University of Arizona

To discover the proximate and ultimate influences on numerical competence, we analyzed numerical precision across a diverse set of species and investigated the phylogenetic, neuroanatomical, and ecological factors related to variation in quantitative precision.

### 35. 岐阜大学サークル「動物園学生くらぶ」の活動紹介

熊野一実<sup>1)</sup>・熊崎茉友<sup>1)</sup>・阪田望実<sup>1)</sup>・竹本彩香<sup>1)</sup>・齋藤健太郎<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 岐阜大学 動物園学生くらぶ・<sup>2)</sup> 岐阜大学 応用生物科学部・<sup>3)</sup> NPO 法人東山動物園くらぶ

岐阜大学のサークル動物園学生くらぶは、NPO 法人東山動物園くらぶの実働部として活動するとともに、サークル独自の活動もおこなっている。今までおこなった活動の例として、東山動物園内の各動物展示を訪れる人数の調査がある。現段階では調査の回数が不十分であるため、これから回数を重ね信憑性のあるデータを得たうえでよりよい動物展示の条件の考察などをおこなっていく予定である。またこれ以外にも、動物園のあり方について考える場を設けていきたい。

### 36. 「公開セミナー」開催のプロセスとこれまでを振り返って

熊崎茉友<sup>1)</sup>・田原佑都<sup>1)</sup>・足立凌<sup>1)</sup>・齋藤健太郎<sup>3)</sup>・櫻庭陽子<sup>3)</sup>・佐藤和哉<sup>3)</sup>・柴田軒吾<sup>3)</sup>・堤創<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 岐阜大学 動物園学生くらぶ・<sup>2)</sup> 岐阜大学 応用生物科学部・<sup>3)</sup> NPO 法人東山動物園くらぶ

NPO 法人東山動物園くらぶでは、「多くの市民が動物や動物園に関心をもつきっかけをつくる」ことを目的に、動物園関係者の方に講演していただく「公開セミナー」を開催している。これまでのセミナー全 20 回分を振り返り内容を分析したところ、参加者が動物や動物園について興味を持っているが、参加者の年齢層が比較的高い傾向にあった。このことから、より幅広い年齢層の市民が関心を持てるために、学生に向けた広報活動や開催日時の調整が必要だと考えられる。

### 37. 日本モンキーセンターのヤクニホンザル群で観察された

枝使い行動について

山田将也・石田崇斗

(公財) 日本モンキーセンター

日本モンキーセンターでは、モンキーバレイと呼ばれる施設でヤクニホンザル (*Macaca fuscata yakui*) 154 頭 (♂77 頭・♀77 頭※10 月現在) を群れ飼育している。この群れでは、放飼場外にあるエサを枝で手繰り寄せる行動 (枝使い行動) が 2007 年 5 月以来、チェルシーというメス個体で初めて観察され、現在複数個体で確認されている。本発表では、直接観察と広角ビデオ撮影で記録した枝使い行動について報告する。

### 38. ニョロニョロリスとシャキシャキガラゴ：リスとガラゴの混合飼育の試み

山梨裕美<sup>1)</sup>・岩橋宣明<sup>1)</sup>・荒蒔祐輔<sup>1)</sup>・田中正之<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 京都市動物園・<sup>2)</sup> 京都大学野生動物研究センター

異種間混合飼育は、限られた飼育環境の中で、空間利用効率の拡大

や適切な社会的な刺激を与えることで、動物福祉向上に貢献すると考えられる。一方で、攻撃や食べ物などの資源をめぐる争いなども起こる可能性もあるため、種や個体の性質を考慮しておこなう必要がある。京都市動物園では、ビッグミースローロリスの出産に伴い、2017年7月よりロリス1個体とショウガラゴ3個体の混合飼育を試みた。本発表では、ロリスとガラゴの関係性や行動変化などについて発表する。

### 39. ハンドウイルカのゴモにおける模倣学習

山本知里 1)・二階堂梨沙 2)・柏木伸幸 2)・友永雅己 3)

1) 京大霊長研・学振・2) かごしま水族館・3) 京大霊長研

ハンドウイルカのゴモが模倣により行動を学習する過程を探るため、かごしま水族館の2頭のゴモを対象に未訓練のトリックをどのように覚えるか調べた。両個体とも1歳ごろからオトナと共に対象トリックを行ったが、ゴモにのみ合図をだした場合は、3歳ごろからでないと正解率が高くならなかった。ハンドウイルカのゴモは比較的発達初期から行動の模倣が可能だが、行動と合図の関係を学習するには長期間の経験が必要であることが示唆された。

### 40. ボノボの毛づくろいにおける集合性と性別・親密度の関係

前原美紀 1)・Chris Krupenye 2)・Josep Call 2)・山本真也 3)・4)

1) 神戸大学国際文化学部・2) Max Plank Institute for Evolutionary Anthropology・3) 京都大学高等研究院・4) 神戸大学大学院国際文化学研究科  
次の仮説を立て、飼育下ボノボのグルーミングを観察した。仮説1: ボノボにおける3頭以上の毛づくろいについて、性別・親密度によって毛づくろいクラスターの頭数が変わる。仮説2: 性別の組み合わせによって毛づくろいには違った意味合いがある。行動はカメラ3台で記録した。毛づくろいクラスターの全頭が毛づくろいをやめ、その後5分間どの個体も毛づくろいを再開しなかった場合、それをそのクラスターの毛づくろいの終了とした。本発表では、予備的な分析結果を報告する。

### 41. An Introduction to Chimp Haven, The National Chimpanzee Sanctuary of the United States

Amy L. Fultz 1)・Kathleen Taylor 1)・Rana Smith 1)・Stephen R. Ross 2)

1) Chimp Haven, 13600 Chimpanzee Place, Keithville, Louisiana, 71047, USA・2) Lester E. Fisher Center for the Study and Conservation of Apes, Lincoln Park Zoo, 2001 N Clark St, Chicago, Illinois, 60614, USA

Chimp Haven is a sanctuary for chimpanzees retired from biomedical research and the pet trade in the United States. The sanctuary is located on 809,371m<sup>2</sup> and currently houses over 200 chimpanzees. Different types of enclosures house groups of 4 to 23 chimpanzees, with an average group size of 10. Large groups live in forested habitats where they display species-typical behaviors such as climbing trees, using tools, and eating vegetation. Chimp Haven plans to welcome additional chimpanzees in the future and is currently collaborating with others, integrating groups and fundraising to build new areas for these chimpanzees.

### 42. 飼育下チンパンジーの群れづくりにおける個体の多様性の意義

藤森唯 1)・廣澤麻里 1)・2)・市野悦子 3)

1) (公財) 日本モンキーセンター・2) 京都大学野生動物物研究センター・3) 京都大学霊長類研究所

チンパンジーのマモルは、2歳2か月まで母親と父親にあたる個体の3個体でくらしていた。その後群れづくりがはじまり、2017年9月末現在、3歳になったマモルはさらに3個体と同居できるようになった。その過程でマモルは、以前のグループでは見られなかった「なぐさめ行動」を見せるようになった。この変化は母親と父親だけでなく、さまざまな個体との同居が影響した可能性がある。本発表では群れづくりの取り組みとともに、チンパンジーの群れにおける個体の多様化の重要性について紹介する。

### 43. 平川動物公園におけるチンパンジーの立体構造物利用について

小村圭・福守朗・森香奈・吉井みや子

鹿児島市平川動物公園

平川動物公園では2015年にチンパンジー舎をリニューアルし、高さ10mのタワーが3基ある施設が完成した。その利用状況を明らかにするために行動調査を行なった。地上もしくはタワーのいずれの場所にいたかを記録し、個体別にまとめた。タワー上にいた割合は60%で、個体別には59%~71%の範囲であり性差、年齢差は認められなかった。気温が高ければタワー上を、低ければ地上を利用し、メスの方がタワー上層部を好む傾向にあった。

### 44. Assessing the current impact of mountain gorilla ecotourism in Bwindi Impenetrable National Park, Uganda

Raquel Costa 1), 2), 3)・Misato Hayashi 1)・Gladys K. Zikusoka 4)・Lilly Arajova 5)・Michael A. Huffman 1)・Masaki Tomonaga 1)

1) Primate Research Institute, Kyoto University・2) Primate Personality Research Group, Lisbon・3) Network Center for Research in Anthropology, University of Lisbon・4) Conservation Through Public Health・5) Chimpanzee Sanctuary & Wildlife Conservation Trust

Ecotourism is an emergent and controversial topic in the wildlife management. Concerning mountain gorillas, ecotourism plays a significant role in the species conservation. However, despite the growing numbers of tourists visiting mountain gorillas and the increasing number of habituated groups, there is still scarce behavioural research concerning the impact of close human interactions with wild populations (Klailova et al., 2010). Younger individuals are of special interest due to the critical period for learning and personality modulation they experience through their early years. Hence, human presence acts as a new environmental feature that may impact their behaviour more strongly than that of adults. This poster will present the preliminary data on the ongoing study aiming to assess gorillas' behaviour before, during and after tourist visits in Bwindi Impenetrable National Park, Uganda. The current project may have important and practical applications in gorilla conservation, via for example, guidelines for ecotourism. Such guidelines should focus on minimizing disturbance levels for the animals and, simultaneously, refining tourist education regarding behaviour in front of gorillas, promoting the animal's typical calm behaviour. This aims to decrease potential risks of conflicts as well as building visitors' sense of

responsibility. Such work may also help local communities to develop ecotourism in a more sustainable way.

#### 45. サル類における視覚障害のある個体の単独飼育解消

寺尾由美子・鏡味芳宏・東峯万葉

(公財) 日本モンキーセンター

動物園では高齢個体や障害のある個体も多く飼育されており、それぞれに合った福祉が求められている。視覚障害により複雑な構造の施設や群れでの生活が困難になり単独飼育をしていた個体を、再び他個体と同居させる試みをした。視覚障害のあるカニクイザル 3 個体を同居させる試みと、共に視覚障害のあるニホンザルとヤクニホンザルを同居させる試みの 2 例をおこなった。この結果、単独飼育では見られなかった毛づくろいや寄り添って眠るなどの社会的行動をとり戻すことができた。

#### 46. 動物園は動物のイメージを変えることができるのか?

～大学生を対象とした行動観察プログラムと自由連想法による評価～  
赤見理恵

(公財) 日本モンキーセンター

日本モンキーセンターでは職員の生息地研修やエンリッチメント推進などの取り組みを通じて、動物園が「自然への窓」となることを目指している。では実際に動物園の動物を観察することで、動物に対するイメージが変わったり、自然へ目を向けてもらうことができるのだろうか?本研究では行動観察を中心とした教育プログラムを実施し、自由連想法により実施前後の変化を調べた。顕著なイメージの変化が見られたが、「自然への窓」となるためにはさらなる工夫が必要であると考えられた。

#### 47. Allogrooming body site preferences: A two-by-two comparison between the Pan species

ALLANIC Morganel 1)・HAYASHI Misato 1)・MATSUZAWA Tetsuro 1), 2)

1) Primate Research Institute, Kyoto University, Inuyama, Aichi, Japan 2) Institute for Advanced Study, Kyoto University, Kyoto, Kyoto, Japan

Although chimpanzees and bonobos are genetically close, live in similar environments, and have a similar body morphology, they are socially very different and are thus highly interesting models to investigate the body site preferences during allogrooming. The aim of this study was to determine the social (species) and hygienic (environment) factors that influence the body sites groomed during social grooming. Since bonobos are known to be more tolerant and to show more face-to-face communication than chimpanzees, we predicted that bonobos would groom in the risky face-to-face position, and would groom the vulnerable body sites (head, front, anogenitals), more than chimpanzees would. Furthermore, since a lower parasite load is expected in captivity compared to wild environments, we predicted that wild bonobos and wild chimpanzees would groom the inaccessible body site (back) more than the captive individuals. Subjects were twelve captive chimpanzees (2M/10F) and six captive bonobos (2M/4F) from Kumamoto Sanctuary (Japan), seven wild chimpanzees (2M/5F) from Bossou (Guinea), and fifteen wild bonobos

(5M/10F) from PE group in Wamba (DRC). Respectively, 122, 153, 132, and 166 dyadic grooming interactions were video recorded and coded with the Elan software. Results from the captive individuals and from the wild chimpanzees will be presented, while the data from the wild bonobos are still under video coding.

#### 48. 探索行動をする個体数の増加を目的としたヒヒの城の部分改修 荒木謙太 1)・大島悠輝 1)・綿貫宏史朗 1), 2)

1) (公財) 日本モンキーセンター 2) 京都大学霊長類研究所

日本モンキーセンターの展示施設「ヒヒの城」では、約 80 頭のアヌビスヒヒを飼育している。エンリッチメントの観点からヒヒの探索行動を引き出したいが、当施設の放飼場は床がコンクリートで覆われているため、探索行動する場所が少ない。塩ビ素材のフィーダーを設置しても、特定の個体に占有されてしまう。WILD WELFARE の「環境 (物理的)」による飼育施設評価でも基準を満たさず、課題を再認識した。本発表では、探索行動をする個体数の増加を目的とした施設の部分改修の事例を報告する。

#### 49. 京都大学霊長類研究所のチンパンジー 1 個体に生じた外傷歯に対する歯科処置と術後 6 年の経過

齋藤渉 1)・兼子明久 2)・宮部貴子 2)・友永雅己 3)・桃井保子 1)

1) 鶴見大学歯学部保存修復学講座 2) 京都大学霊長類研究所人類進化モデル研究センター 3) 京都大学霊長類研究所思考言語分野

京大霊長研のチンパンジー 1 個体 (処置時: 26 歳, ♀) の上顎左側中切歯に、外傷による髄腔露出を伴う歯冠破折および唇側歯肉に膿瘍を認めた。X 線検査で慢性根尖性歯周炎と診断し根管治療した。根充状態を X 線で確認後、根面をコンポジットレジンで充填した。術後 8 ヶ月および 6 年に膿瘍の消失を確認、X 線にて根尖部の外部吸収の進行がないことと周囲骨組織の不透過性亢進が確認された。術後 6 年の時点で、歯質表層の軟化、レジンの脱落・体部破折は認められなかった。以上から、チンパンジーに対して、ヒトと同じ歯科処置が有効であること、接着性コンポジットレジンで根面をコーピング整備することで再破折と再感染が回避できることが確認された。

#### 50. エンリッチメント大賞 2017 の紹介

斎藤健太・東芝香織・大木正美・加藤智明・さとうあきら・東芝泰子・永井和美・落合知美・綿貫宏史朗

NPO 法人市民 ZOO ネットワーク

NPO 法人市民 ZOO ネットワークが開催する「エンリッチメント大賞」は、動物園・水族館における飼育動物の福祉向上と、市民による環境エンリッチメントの理解を目的としている。16 回目となった「エンリッチメント大賞 2017」では、東京都恩賜上野動物園 (大賞)、福山市立動物園 (奨励賞)、ときわ動物園 (奨励賞) の 3 園の取り組みが受賞となった。本発表では、それぞれの受賞内容および本年度の審査の概要を紹介する。



### 51. 傷に対する反応：チンパンジー・ボノボを対象とした アイトラッキング研究

佐藤 侑太郎

京都大学大学院理学研究科生物科学専攻野生動物研究センター

霊長類は、他個体の傷に対して毛づくろいなどの行動をとることがある。また、身体に傷を負った個体は、攻撃的交渉において不利になるだろう。ヒトを対象とした研究からは、他者の傷を見ることは情動に影響する可能性が示唆される。本研究では、アイトラッカーを用いてチンパンジー (*Pan troglodytes*)、ボノボ (*Pan paniscus*) が他個体の傷に対してどのように反応するかを検討する。本シンポジウムでは、その予備実験の結果と今後の展望について発表する。

### 52. 京都市動物園博物館実習におけるエンリッチメント実習の試み

櫻庭陽子 1), 2)・伊藤二三夫 1)・板東はるな 1)・瀬古祥子 1)・伊藤英之 1), 2)・田中正之 1), 2)・山梨裕美 1), 2)

1) 京都市動物園・2) 京都大学野生動物研究センター

京都市動物園では、夏季に大学生を対象に博物館実習をおこなっている。その一環として、動物の生態や動物福祉に関心を持ってもらうため、アカゲザルを対象に、個体識別、消防ホースで作ったハンモック、フィーダーなどの導入、評価までをおこなうエンリッチメント実習を今年度初めて試みた。実習生への学習効果を調査するために実習前後にアンケートを取ったところ、「飼育環境」に興味が高まった傾向が見られ、一定の学習効果があったと考えられる。

### 53. Primate Research in Ewha University

Yena Kim

Research Institute of EcoScience, Ewha Womans University, Republic of Korea

Ewha University researchers have established our field site for studying wild Javan gibbons in 2007 in Gunung Halimun-Salak National Park, West Java, Indonesia. It was the first wild primate project between Korea and Indonesia and has become the longest primate project in Java Island. We have habituated three gibbon families consisting of an adult pair with their two or more offspring in each family. The research topics cover from a general feeding ecology of wild Javan gibbons to nutrition, communication, reproductive systems, and more recently within and between group social dynamics and development of the juveniles. Our team has been conducting a captive research as well with a special focus on great ape social cognition in collaboration with Primate Research Institute, Kyoto University and Seoul Zoo. Despite the relatively late participation in the field of primatology, we have published quite a number of papers in the international journals and our work has started getting attention especially in the study on gibbons. Our project is not only dedicated to the research but also to the conservation education and welfare of captive primates. In collaboration with the Biodiversity Foundation, we have been conducting a regular conservation education program for the local children in our field site and it has been expanded to the neighboring villages. Long-term collaboration with the zoo has helped to improve the welfare of the great apes, which includes stopping

inbreeding and hybrid. We will continue our endeavor to make better environments both for the wild and captive primates, as well as to improve the public awareness of biodiversity conservation.

### 54. 飼育下サル類の栄養評価にボディコンディションスコアと 体脂肪率測定を併用する

木村直人 1)・寺尾由美子 1)・鏡味芳宏 1)・東峯万葉 1)・廣澤麻里 1), 2)・岡部直樹 1), 2)・新宅勇太 1), 2)・伊谷原一 1), 2)

1) (公財) 日本モンキーセンター・2) 京都大学野生動物研究センター

動物園飼育下サル類の栄養評価はボディコンディションスコア (以下 BCS) など飼育員の観察眼に頼ったものが主流となる。日本モンキーセンター (以下 JMC) において複数人評価による BCS の一致率を調べたところ 55.3%とばらつきが見られた (n=47)。JMC では昨年度より京都大学野生動物研究センターからの研究助成を受けて、飼育下サル類の体脂肪率測定に市販のイヌ用体脂肪計が応用できることを確認した。今後は飼料見直し時や日常の栄養管理に BCS と体脂肪率測定の併用を定着させたい。

### 55. ヤブイヌ (*Speothos venaticus*) の繁殖行動のための雄に対する 雌の行動

三輪治代美

中南米に生息するヤブイヌは、他の多くのイヌ科とは異なり季節繁殖をせず、年に2回の繁殖も報告されている。発表者は、動物園で飼育されたヤブイヌの繁殖行動を、7年間にわたり観察した。結果、ヤブイヌの雌において、無発情期から発情前期へ移行する過程で、雄に近づく歩行中に、強い体寄せ行動が観察された。また、雄の存在を求めるものと思われる雄の尿道への強い匂い嗅ぎ行動も観察された。上記の行動が、考察とともに映像と写真を用いて紹介される。

### 56. 排泄物中コルチゾール濃度測定による飼育下コアラのストレス評価 に関する研究

宮川悦子 1)・柴田枝梨 1)・矢口茜 1)・木下こづえ 2)

1) (公財) 横浜市緑の協会 金沢動物園・2) 京都大学野生動物研究センター

多くの動物種において、環境変化や生理的变化は個体にストレスを与えると考えられるが、コアラのストレスに関する研究報告例は少ない。また、コアラはその表情の乏しさと行動の少なさから、行動観察だけで彼らのストレス状態を判断するのは難しい。そこで、本研究では、ストレスに関連して変動するとされる副腎皮質ホルモン (コルチゾール) 濃度の測定に着目し、コアラのストレス評価を試みた。対象個体は金沢動物園で飼育してきたコアラ 6頭とし、個体に対して非侵襲的に採取可能な糞および尿中のコルチゾール濃度を酵素免疫測定法により測定した。さらに、コルチゾール濃度の上昇および変動が見られた日の前日および前々日の個体ごとの状態、行動について、その関連性に着目し照合した。その結果、尿中コルチゾール濃度の上昇および変動が見られた前日に、環境変化や生理的变化に関わる事象が生じている傾向が見られた。つまり、コアラがストレスを感じたと思われる事象後、約 24 時間後の尿中コルチゾール濃度が上昇すると推測された。コアラのストレス評価に関して、糞中および血中での報告例はあるが

(Davies ら 2013)、尿を用いた研究報告はない。本研究結果から、尿中コルチゾール濃度測定によりコアラのストレス評価が可能であることが示唆された。

57. 赤ん坊誕生による子供チンパンジーの反応 Response to a new born infant by young chimpanzees in Zoorasia, Yokohama zoo.

平賀真紀 1)・野口忠孝 1)・小倉典子 1)・相澤里 1)・森村成樹 2)

1) (公財) 横浜市緑の協会よこはま動物園・2) 京都大学野生動物研究センター  
横浜市立よこはま動物園では 2009 年よりチンパンジー (*Pan troglodytes*) の複雄複雌集団の飼育を開始した。社会管理を目的として、2011 年 8 月より今日まで行動観察を継続してきた。2012 年に赤ん坊 2 個体 (フク・マリモ) が誕生し、大人個体を含めた群内の社会交渉の増加が見られた。子供たちの成育が進む中でも社会交渉は高いまま維持された。さらに 2017 年 5 月に赤ん坊 (ハル) が誕生するとフクとマリモは、大人個体よりも強く関心を示した。

58. 京都大学霊長類研究所のチンパンジー 11 個体の口腔健康状態について

桃井保子 1)・齋藤渉 1)・兼子明久 2)・宮部貴子 3)・友永雅己 3)

1) 鶴見大学歯学部保存修復学講座・2) 京都大学霊長類研究所人類進化モデル研究センター・3) 京都大学霊長類研究所思考言語分野

京大霊長研のチンパンジー 11 個体の歯科検診を実施した。内容は、視診による口腔内検査、歯周ポケット検査、動揺度検査とした。対象は総計 342 歯。その内、う蝕歯は 16 歯、喪失歯は 3 歯、DMF 歯は 19 歯、DMF 指数は 1.45。ポケット深さは、10 mm:1 歯、9 mm:0 歯、8 mm:1 歯、7 mm:1 歯、6 mm:4 歯、5 mm:18 歯、その他は 4mm 以下。ポケット測定時の出血が無かったのは 6 個体、動揺歯が認められなかったのは 8 個体。著しいプラークの蓄積と歯石の沈着が 9 個体に認められ、年齢に応じ全顎的に顕著な咬耗を認めた。歯科的介入が皆無であるにもかかわらず、全チンパンジーの口腔健康状態は極めて良好であり、我々は、この理由として 100 品目を超える無加工のバランスの良い食餌に着目している。

## ブース一覧

会場：ビジターセンター内

NPO 法人市民 ZOO ネットワーク

日本オランウータン・リサーチセンター

緑の回廊

ジェーン・グドール・インスティテュート・ジャパン

ポレポレ基金

ビーリア保護支援会

NPO 法人東山動物園くらぶ

サンクチュアリ・プロジェクト

ボルネオ保全トラスト・ジャパン

## エクスカーション

11/5(日)14:00～

集合：ビジターセンター

- ・京都大学霊長類研究所見学(先着20名 ①14:00～)
- ・スローロリス保全センター見学(各回先着20名 ①14:00～、②14:45～)
- ・標本庫ツアー(各回先着20名 ①14:00～、②14:45～、③15:30～)
- ・遺跡探訪ツアー(各回先着20名 ①14:00～、②14:45～)
- ・KIDSZOOのスポットガイド(各回先着20名 ①14:45～、②15:30～)
- ・動物病院見学(各回先着10名 ①14:45～、②15:30～)
- ・カヌー体験(各回先着2名 ①14:00～、②14:15～、③14:30～、④14:45～)
- ・ドローン体験(各回先着5名 ①15:00～、②15:15～、③15:30～)

その他、園内でスポットガイド等を多数開催します!

※エクスカーションは11/4(土)の朝から会場前方に受付用紙を設置します。  
カヌー体験、ドローン体験のみビジターセンターインフォメーションでお申込みください。

### 第20回アフリカ・アジアに生きる大型類人猿を支援する集い SAGA20 要旨集

主催：SAGA(アフリカ・アジアに生きる大型類人猿を支援する集い)

共催：(公財)日本モンキーセンター

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

SAGA20 実行委員長：友永雅己

SAGA20 実行委員：赤見理恵、綿貫宏史朗、早川卓志

要旨集編集：江藤彩子