

長類研究 15(3): 416.

- 6) 岡本暁子 (2000) ムーアモンキーの群れ内競合と群れ間競合—群れの出会い場面の分析から。第47回日本生態学会大会 (2000年3月、東広島)。講演要旨集 p. 173.
- 7) 田中伊知郎 (1999) ニホンザルは人間の動作を模倣したのか? 毛づくろいにおいて取り上げるもの確定調査における対象個体(2歳メス)の姉(4歳)の行動変化。第15回日本霊長類学会大会(1999年6月、宮崎)。霊長類研究 15(3):424.
- 8) 上原重男・五百部裕 (2000) マハレのチンパンジーによるいきあたりばったりな狩猟と被食哺乳類個体群に与えるその影響。第47回日本生態学会大会 (2000年3月、東広島)。要旨集 p. 174.

社会構造分野

加納隆至・大澤秀行・鈴木 晃

<研究概要>

A) ポノボ (*Pan paniscus*) の分布と生態的特性 (文部省科学研究費補助金国際学術研究)

(1) コンゴ森林における野生ポノボの社会及び行動の研究

加納隆至・橋本千絵¹⁾・田代靖子²⁾

コンゴ民主共和国(旧ザイール)ジョル地区ルオ保護区ワンバ森林のポノボの継続調査を行っている。1999年度は渡航自粛勧告のため現地調査はできなかったが、過去に収集された資料に基づき行動の分析を行った。

(2) 東アフリカのタンザニアにおける野生チンパンジーの研究

加納隆至

ルクワ地域、ウガラ地域、リランシンバ地域において、チンパンジーの密度と適応に関する調査を行った。リランシンバ地域では1996年以来設立されているコンゴ難民キャンプのチンパンジー分布に対する影響が調査された。

(3) ウガンダのカリンズ森林におけるチンパンジーと他種霊長類の生態学的研究

加納隆至・橋本千絵¹⁾・田代靖子²⁾

1999年度の調査では、食物生産量と社会的因子がチンパンジーの集団編成パターンにどのような影響を与えるかが研究された。また、哺乳類

コミュニティの中でチンパンジーの占める生態的地位について研究された。ロエストモンキーについては、採食生態のデータ分析を行った。

B) ニホンザルの繁殖戦略：とくに配偶選択の要因について

大澤秀行

霊長類における性淘汰、および社会構造に影響をおよぼすメスの性行動を研究している。これまで放飼群やグループケージ飼育ニホンザルについてその行動を調べた(文部省科学研究費補助金基盤研究(C)他)。

C) 中央アフリカ乾燥サバンナおよび多雨林における霊長類の社会生態学的野外研究

大澤秀行

カメルーン北部のカラマル工国立公園におけるパタスモンキーとミドリザルの野外研究を1986年以来行っている。今年度は、例年と異なり出産期の調査を行った。出産の資料を得るとともに、アロマザリングの資料の収集を行った。アロマザリングを行う個体は、経産メス、未經産メスが多かったが、そのほかに若雄が予想外におおく見られた。なお、多雨林での研究は今年度は中断した。(文部省科学研究費補助金国際学術研究およびCOE拠点形成)。

D) 移入タイワンザルの生息状況と雑種化の現状の研究

大澤秀行

和歌山市周辺に生息する移入タイワンザルの調査を1998年から行っている。調査は、研究所内の集団遺伝分野、ニホンザル野外観察施設の教官と共同するほか、所外の研究者とも広く協力しながら行っている。

E) 真猿類の比較社会的・生態学的研究

加納隆至・大澤秀行・濱井美弥³⁾・

高橋弘之¹⁾・Massimo Baldi⁴⁾・栗田博之²⁾・

田代靖子²⁾・船越美德²⁾・下岡ゆき子²⁾・

上野有理²⁾・瀬尾淳一²⁾・中山 桂⁵⁾

真猿類の生態・社会進化を明らかにするため野外研究を行っている。今年度は狭鼻猿類のうち、ニホンザルについては、高崎山(個体群動態・初

期成長と初期死亡率)、松本盆地(野生群の保全生態学)、愛知県三河地方(遊動域・個体数変動)、嵐山(アカンボウの採食行動の発達)、放飼群(母親の行動と心理学的生理学的関連)において調査を行った。また、金華山におけるニホンザル・オスの繁殖戦略、嵐山における老齢メスの社会性について分析した。コロブス類、ゴリラ類については、日本モンキーセンターにおいて飼料として与えている植物の葉について、栄養分析を行った。広鼻猿類のうち、ケナガクモザルについては南米コロンビア、マカレナ地域(離合集散性)において調査を行った。

F) インドネシア・東カリマンタンでの野生オランウータンの継続的研究の続行

鈴木 晃

継続的に進められてきたクタイ国立公園でのオランウータンの継続的調査に従事する。本年度は密輸のオランウータンのインドネシアへの返還に関して、インドネシア大使館とシンポジウムを主催し、インドネシア関係省庁とオランウータンの保護・調査活動の展望を協議した。

G) 東アフリカにおけるチンパンジーの社会学的・生態学的研究

タンザニア、マハレ山塊国立公園のチンパンジー集団を対象にした長期野外調査(京都大学大学院理学研究科教授・西田利貞、岡山理科大学教授・川中健二、生態機構分野教授・上原重男との共同研究)を行なっている。

(1) 生態の研究

濱井美弥³⁾

1989年度および1991年度の野外調査から得られたデータの分析を進めた。

(2) 狩猟・肉食行動の研究

保坂和彦⁶⁾

本年度は、とくに「チンパンジーは肉を社会的操作の道具として利用する」という作業仮説に関連した資料分析を行なった。その結果として、獲物を捕獲する頻度が少ないはずのオトナ雌の肉食量推定値が、 α 以外のオトナ雄に匹敵することが示された。今後は、この現象と「 α 雄による肉分配」との関係を明らかにするため、じっさいの肉食場面における個体間の相互作用、ならびに肉

の流れを定量化する必要がある。

H) インドネシア東カリマンタン州におけるテナガザルの保全生物学的研究

岡 輝樹⁶⁾

1998年の大規模森林火災がテナガザルの行動、社会に及ぼした影響に関して研究を継続している。ハビタット破壊に対する寛容性には個体間の血縁関係も重要な要因であることが示唆された(文部省科学研究費補助金及びCOE拠点形成)。

I) チンパンジーの発情周期にともなう臭気物質の同定・定量

松本晶子⁷⁾・加納隆至

霊長類研究所飼育のメスのチンパンジーを対象に定期的に臭気物質を採取し、粘液量と低級脂肪酸を定量し、発情状態に対応した量的変化を明らかにした。

<研究業績>

論文

—英文—

- 1) Hashimoto, C. (1999) Snare injuries of chimpanzees in the Kalinzu Forest, Uganda. Pan Africa News 6(2): 20-22.
- 2) Hashimoto, C., Furuichi, T. & Tashiro, Y. (2000) New evidence of ant dipping using wands and meat eating by wild chimpanzees in the Kalinzu Forest, Uganda. Primates 41: 103-108.
- 3) Matsumoto-Oda, A. (1999) Female choice in the opportunistic mating of wild chimpanzees at Mahale. Behavior Ecology and Sociobiology 46: 258-266.
- 4) Matsumoto-Oda, A. & Hayashi Y. (1999) Nutritional aspects of fruit choice by

1) COE非常勤研究員

2) 大学院生

3) 研修員

4) 文部省国費外国人留学生

5) 研究生

6) 日本学術振興会特別研究員

7) 研究支援推進員

chimpanzees. *Folia Primatologica* 70: 154-162.

- 5) Mori, T., Ohta, S., Ishida, A., Toma, T. & Oka, T. (2000) Overviews on changing forest ecosystems in East Kalimantan. In: Rainforest ecosystems of East Kalimantan: El Niño, drought, fire and human impacts. *Ecological Studies* 140 (eds. Guhardja, E., Fatawi, M., Sutisna, M., Mori, T. & Ohta, S.). Springer-Verlag, Tokyo, pp. 309-317.
- 6) Nishida, T., Kano, T., Goodall, J., McGrew, W.C. & Nakamura, M. (1999) Ethogram and ethnography of Mahale chimpanzees. *Anthropological Science* 107(2): 141-188.
- 7) Oka, T., Iskandar, E. & Ghazali D. I. (2000) Effects of forest fragmentation on the behavior of Bornean gibbons. In: Rainforest ecosystems of East Kalimantan: El Niño, drought, fire and human impacts. *Ecological Studies* 140 (eds. Guhardja, E., Fatawi, M., Sutisna, M., Mori, T. & Ohta, S.). Springer-Verlag, Tokyo, pp. 229-241.

—和文—

- 1) 橋本千絵(1999) カリズ森林のチンパンジーの手足の異常について。霊長類研究 15(2): 187-192.
- 2) 加納隆至・小川秀司・安里龍・金森正臣(1999) 西部タンザニア・マラガラシ北岸におけるチンパンジーの分布。霊長類研究 15(2): 153-162.
- 3) 松本晶子・小田亮(1999) 野生チンパンジーのメスの繁殖状態と活動時間配分の変化。霊長類研究 15(2): 171-178.
- 4) 田代靖子・古市剛史・橋本千絵(1999) 糞分析によるチンパンジーの採食生態の解明—カリズ森林からの報告—。霊長類研究 15(2): 179-185.

報告・その他

—英文—

- 1) Hosaka, K., Nishida, T., Hamai, M., Matsumoto-Oda, A. & Uehara, S. (2000) Predation of mammals by the chimpanzees of the Mahale Mountains, Tanzania. 平成10-11年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)「ア

フリカ大型類人猿の映像エソグラム・データベース作成と行動の比較研究」研究成果報告書 pp. 87-105. 研究代表者：西田利貞。

- 2) Kano, T. & Nishida, T. (1999) Bilia as an authentic vernacula name for *Pan paniscus*. *Pan Africa News*, 6(1): 1-3.
- 3) Ohsawa, H. & Njifoti, H. (2000) Research report to institute of animal and veterinary science. 1. Primate Research Institute, Kyoto University Research Report: Visit to Kala Maloue National Park, Cameroon (June-August, 1997). 2. Primate Research Institute, Kyoto University Research Report: Visit to Kala Maloue National Park, Cameroon (July-August, 1998). 平成8年度—平成10年度科学研究費補助金(国際学術研究)「アフリカ熱帯林における霊長類の生態的適応研究」研究成果報告書(課題番号：08041145) pp. 10-19. 研究代表者：大澤秀行。
- 4) Oka, T. (1999) Effects of the forest fire 1998 on the family of gibbon. Impacts of fire and human activities on forest ecosystems in the tropics. *Proceedings of 3rd International symposium on Asian tropical forest management* pp. 337-347.

—和文—

- 1) 古市剛史・橋本千絵・伊谷原一・五百部裕・榎本知郎・田代靖子・加納隆至(1999) コンゴ民主共和国ワンバにおけるボノボ研究：ルオー保護区の現状と展望。霊長類研究 15(2): 115-127.
- 2) 橋本千絵・古市剛史・田代靖子(1999) 森林タイプの多様性とチンパンジーの生態—ウガンダ・カリズ森林からの報告。霊長類研究 15(2): 129-134.
- 3) 岡輝樹(1999) 分断された林に暮らすテナガザル。熱帯林業 44: 44-51.
- 4) 鈴木晃(1999) 森林火災とオランウータン。なきごえ 35(8): 4-5. 天王寺動物園。
- 5) 鈴木晃(1999) オランウータンの返還によせて。論壇。朝日新聞1999年11月13日。
- 6) 鈴木晃(2000) 4頭帰還にちなむオランウータン保護への要望。“Conservation of endangered orangutans and their habitats.” Symposium

Orangutan Conference Committee (2000年1月、東京)。

学会発表等

—英文—

- 1) Hamai, M. & Sato, M. (1999) Nutritional analysis of plant species used as browse for captive primates at Japan Monkey Centre. SAGA-2nd Symposium (Nov. 1999, Inuyama). Abstracts p.24.
- 2) Matsumoto-Oda, A., Kasuya, E. & Takahata, Y. (1999) Asynchrony of estrous swelling in Mahale chimpanzees. 68th American Association of Physical Anthropology (Apr. 1999, Columbus, U.S.A.) American Journal of Physical Anthropology Supplement 28: 193.
- 3) Matsumoto-Oda A, Kasagula M.B. & Sprague D.S. (1999) Preliminary study of feeding competition between baboons and chimpanzees in the Mahale Mountains National Park, Tanzania. SAGA-2nd Symposium (Nov. 1999, Inuyama). Abstracts p. 42.
- 4) Oka, T. (1999) Effects of the forest fire 1998 on the family of gibbon. 3rd International symposium on Asian tropical forest management (Sep. 1999, Samarinda, Indonesia).
- 5) Oka, T. (2000) Behavioral response of gibbons to the forest fires. The joint workshop for the Indonesian forest fire and its environmental impacts (Mar. 2000, Tokyo).
- 6) Sprague, D.S. & Matsumoto-Oda, A. (1999) Topographic effects on measures of primate habitat-use in mountainous study sites in Japan and Africa. 68th American Association of Physical Anthropology (Apr. 1999, Columbus, U.S.A.). American Journal of Physical Anthropology Supplement 28: 257.

—和文—

- 1) 古市剛史・橋本千絵・田代靖子 (1999) ウガ

ンダ共和国カリンズ森林のチンパンジーの植生利用の季節変化。第15回日本霊長類学会大会 (1999年6月、宮崎)。霊長類研究 15(3): 415.

- 2) 橋本千絵・古市剛史・田代靖子 (1999) カリンズ森林の植生：主成分分析による解析。第36回日本アフリカ学会学術大会 (1999年5月、京都)。
- 3) 橋本千絵 (1999) 熱帯林の利用と保護との両立にむけて～ウガンダ・カリンズ森林の事例。第2回サガ・シンポジウム (1999年11月、犬山)。
- 4) 保坂和彦 (1999) マハレのチンパンジーにおける狩猟・肉食行動の研究：長期調査と短期調査の相互補完について。COE形成基礎研究費「類人猿の進化と人類の成立」第2回シンポジウム「マハレのチンパンジー：調査開始35周年を来年にひかえて」 (1999年7月、犬山)。COE形成基礎研究・ニューズレター 2: 3.
- 5) 保坂和彦 (1999) チンパンジーの哺乳類狩猟と肉食。第53回日本人類学会大会シンポジウム「肉食をめぐる」 (1999年11月、八王子)。Anthropological Science 108(1): 72.
- 6) 松本晶子・粕谷英一・高畑由起夫 (1999) チンパンジーの発情周期の同調とさけあい。第15回日本霊長類学会大会 (1999年6月、宮崎)。霊長類研究 15: 408.
- 7) 松本晶子・小田亮・倉島治 (1999) 子供の顔はどちらの親に似るのか？第18回日本動物行動学会大会 (1999年11月、名古屋)。
- 8) 大澤秀行・和秀雄 (1999) ミニシンポジウム「和歌山における移入タイワンザルのニホンザルとの雑種化とその対策」主催。日本哺乳類学会1999年度大会 (1999年10月、名古屋)。日本哺乳類学会1999年度大会プログラム・講演要旨集 pp. 45-46.
- 9) 大澤秀行・和秀雄 (1999) 移入タイワンザル集団への対応の基本。ミニシンポジウム「和歌山における移入タイワンザルのニホンザルとの雑種化とその対策」。日本哺乳類学会1999年度大会 (1999年10月、名古屋)。日本哺乳類学会1999年度大会プログラム・講演要旨集 p. 49.
- 10) 大澤秀行 (2000) タイワンザルの管理法。自由式シンポジウム「国外外来種の管理法」。第47回日本生態学会大会 (2000年3月、東広島)。第47回日本生態学会大会講演要旨集 p. 86.

- 11) 岡輝樹 (1999) 森林火災はテナガザルの核家族社会にどう影響したのか。第9回日本熱帯生態学会 (1999年6月、千葉)。第9回日本熱帯生態学会大会講演要旨集 p. 42.
- 12) Sprague, D.S.・松本品子 (1999) マハレ山塊のヒヒとチンパンジーの遊動域と食物の競合。第15回日本霊長類学会大会 (1999年6月、宮崎)。霊長類研究 15: 414.

行動神経研究部門 思考言語分野

松沢哲郎・友永雅己・田中正之

<研究概要>

A) チンパンジーの認知・言語機能の比較認知科学的研究

松沢哲郎・友永雅己・田中正之・
南雲純治¹⁾・川合伸幸²⁾

チンパンジーとヒトを対象に、認知・言語機能の比較研究を継続しておこなった。主として、1個体のテスト場面で、色の認識、数の認識、推移律の認識、カテゴリー認識、運動する刺激の輪郭の知覚、トークン使用、ビデオ画像の記憶などの研究をおこなった。これらは、以下の研究者との共同研究である。藤田和生 (京都大学)、森村成樹 (林原博物館)、ドラ・ピロ (オックスフォード大学)、クローディア・ソウザ (コインブラ大学)。

B) 対面ないし社会的場面におけるチンパンジーの知性

松沢哲郎・明和政子³⁾・平田 聡⁴⁾

ブレイルームでチンパンジーとヒトが対面する場面ないし複数のチンパンジーが同居する場面で、動作の模倣、他者の意図の理解、遊び行動、道具使用について研究した。一群11個体の暮らす屋外運動場で社会的知性の研究をおこなった。これらは、以下の研究者との共同研究である。武田庄平 (東京農工大)、森村成樹。

C) 野生チンパンジーの道具使用と文化的変異

松沢哲郎・平田 聡・明和政子

西アフリカ・ボソウとその近隣のコミュニティー (ニンバ、ディエケ) の行動と生態を冬の

時期に調査し、ビデオ記録の解析をおこなった。また、コドモを対象とした行動発達についての調査を行った。これらは、以下の研究者との共同研究である。ドラ・ピロ、クローディア・ソウザ、大橋 岳 (京大・理)、タチアナ・ハムル (スターリング大学)。なお、イギリスBBC、ならびに放送大学とともに、研究活動の記録を製作した。

D) 飼育霊長類の環境エンリッチメント

松沢哲郎・友永雅己・鈴木樹理⁵⁾・
大蔵 聡⁶⁾・熊崎清則⁷⁾・前田典彦⁷⁾・
落合知美⁸⁾

動物福祉の立場から環境エンリッチメントに関する研究をおこなった。3次元構築物の導入や植樹の効果について評価した。隣の日本モンキーセンターに植樹をおこない、10mの高さの木製クライミング・フレームを導入した。「環境エンリッチメントのすすめ」をインターネットで公開した。チンパンジーの居住区域に、ウッドチップに続いてシキワラを導入した。また、個別飼育されているアカゲザルのケージ内に遊具を導入し、そのエンリッチメントとしての効果を行動指標および生理指標の両側面から評価した (東京都神経研・山根 到との共同研究)。

E) チンパンジーの人工授精と胎児の観察

松沢哲郎・松林清明⁵⁾・道家千聡⁹⁾・
熊崎清則・前田典彦

チンパンジー2個体 (アイ、パン) に人工授精を施し妊娠に成功した。べつに1個体 (クロエ) が自然交配で妊娠した。合計3組の母親と胎児について心拍の記録などをおこなった。

F) チンパンジーの短期記憶の範囲

川合伸幸・松沢哲郎

チンパンジーの短期記憶の範囲を調べた。0から9までの数字3~5桁をコンピュータディスプレイ上に呈示し、もっとも小さな数字を選んだ直後の残りの数字を隠し、何項目までおぼえているか検討した。その結果、5項目以上を一度におぼえていることがわかった。