

◇その他

- 1) Hongo, H. (2003) Domuzun Vatani. ATLAS 119: 26-28.

## 社会生態研究部門

### ○生態機構分野

上原重男, M. A. Huffman

#### ■研究概要

##### A) アフリカに生息する野生チンパンジーの生態と行動

上原重男, M. A. Huffman,  
藤田志歩(大学院生),  
竹元博幸(教務補佐員)

タンザニア国マハレ山塊国立公園にすむチンパンジー (M集団) の研究を継続した。彼らが捕食する動物 (哺乳類と一部昆虫類) の分布量について、センサス等により資料を収集した。同じ方法で、ウガンダ国カリンズ森林のチンパンジーが利用する可能性のある昆虫相に関して、比較のための資料を集めた。またタンザニア国ルボン島国立公園でも研究を継続し、チンパンジーの寄生虫感染症と SIVcpz ウイルスによる感染の調査を行った。同所では島全域の植生及びチンパンジーが採食する植物の分布調査を開始した。野生チンパンジーのメスの繁殖パラメータは、地域集団間において差のあることが知られている。生息地の環境要因は活動パターンに影響を及ぼし、栄養状態を介してメスの生殖能力に差を生じさせると予測される。生態学的要因が生殖能力に及ぼす影響について検討するため、タンザニア国マハレ山塊及びギニア共和国・ボソウ地域に生息するチンパンジーのメスを対象に、活動パターン及び糞中生殖関連ホルモン濃度の比較を行なった。西アフリカ、ボソウ地域および東アフリカ、カリンズ地域で、チンパンジーが森林内で利用する高さと森林内微気象の関係を調べ、体温調節のコストという観点から検討を加えた。チンパンジーの糞分析・発芽実験を行い、ボソウ森林における種子散布者としての役割を解析した。中央アフリカの赤道ギニア国及びカメルーン国で掘り棒についての調査を行い、道具製作、使用の特徴を考察した。

##### B) 野生チンパンジーの音声コミュニケーションに関する基礎研究

保坂和彦(共同利用研究員)

1991年以來、タンザニア国マハレ山塊国立公園のチンパンジーを対象に収集してきた音声・映像資料をデジタル変換した上で、音声エソグラム及びデータベースの完成に向けての整理作業を昨年度に引き続き進めた。狭義の目的としてはパントフット、パントグラント及びラーコールの構造・機能の解明を目指しているが、地域間比較も視野に入れ、すべてのレパートリーを網羅したエソグラムの作成に配慮している。

##### C) 野生ニホンザルの行動学的・生態学的研究

上原重男, M. A. Huffman,  
藤田志歩(大学院生),

早川祥子(大学院生),

西村宏久(大学院生)

野生ニホンザルにおいて、個体レベルでの生殖に関するデータは少ない。そこで、宮城県金華山に生息するニホンザルのメスを対象に、糞中ステロイドホルモン濃度を測定することによって生殖生物学的特徴を調べた。これにより、野生ニホンザルでは不明であった排卵と受胎の時期および妊娠期間についてのデータを得ることができた。また、交尾や顔の赤さといった発情の兆候が内分泌動態に依存しており、排卵周辺期にピークとなることがわかった。さらに九州の南(大隅諸島)の屋久島においては、2つのニホンザル野生群を対象に発情メスの交尾行動を解析した。この研究により、メスの配偶者選択は発情メス数や群れオス数、群れ外オス数の影響を受けることが示唆された。さらに糞や尿のような非侵襲的な試料を用いて父親を判定した結果、生まれたアカンボウの半数が群れ外オスの子であることが分かった。霊長類研究所の放飼場群と京都嵐山餌付け群、宮城県金華山野生群のニホンザルを対象に、コドモの遊び行動の機能を探るための比較研究をおこなっている。

#### ■研究業績

##### ◇原著論文

- 1) Bardi, M., Shimizu, K., Barrett G. M., Borgognini-Tarli S. M., Huffman, M. A. (2002) Peripartum cortisol levels and mother-infant interactions in Japanese macaques. *American Journal of Physical Anthropology* 119(3): 296-304.
- 2) Carrai, V., Borgognini-Tarli, S. M., Huffman, M., Bardi, M. (2003) Increase in tannin consumption by sifaka (*Propithecus verreauxi verreauxi*) females during the birth season: a case for self-medication in prosimians? *Primates* 44(1): 61-66.
- 3) Cousins, D., Huffman, M. A. (2002) Medicinal properties in the diet of gorillas: an ethnopharmacological evaluation. *African Study Monographs* 23(2): 65-89.
- 4) Dupain, J., van Elsaker, L., Nell, C., Garcia, P., Ponce, F., Huffman, M. A. (2002) *Oesophagostomum* infections and evidence for leaf swallowing in bonobos (*Pan paniscus*): indication for self-meditative behavior? *International Journal of Primatology* 23 (5): 1053-1062.
- 5) Nishida, T., Corp, N., Hamai, M., Hasegawa, T., Hiraiwa-Hasegawa, M., Hosaka, K., Hunt, K., Itoh, N., Kawanaka, K., Matsumoto-Oda, A., Mitani, J. C., Nakamura, M., Norikoshi, K., Sakamaki, T., Turner, L., Uehara, S., Zamma, K. (2003) Demography, female life history and reproductive profiles among the chimpanzees of Mahale. *American Journal of Primatology* 59(3): 99-121.
- 6) Shimizu, D., Gunji, H., Hosaka, K., Huffman, M. A., Kawanaka, K., Matsumoto, A., Nishida, T. (2002) The four chimpanzee skulls collected in the Mahale Mountains, Tanzania. *Anthropological Science* 110(3): 251-266.
- 7) Takahata, Y., Huffman, M. A., Bardi, M. (2002) Long-term trends in matrilineal inbreeding among the Japanese macaques of Arashiyama B Troop. *International Journal of Primatology* 23(2): 399-410.
- 8) Uehara, S. (2002) Evidence of the leaf-clipping

behavior by a chimpanzee of an unhabituated group at Mahale. Pan Africa News 9(1): 3-4.

◇報告

- 1) 保坂和彦 (2002) 臆病な森の隣人：チンパンジーにおける「不安」. 学際 7: 68-70.

◇その他雑誌

- 1) Moscovice, L. R., Huffman, M. A. (2002) The chimpanzees of Rubondo Island. Tanzania Wildlife Kakakuona 27(4): 56-60.
- 2) 竹元博幸, 平田聡 (2002) 野外調査におけるチンパンジーの「道具使用」の発見. 霊長類研究 18(3): 334-339.

◇分担執筆

- 1) Boesch, C., Uehara, S., Ihobe, H. (2002) Variations in chimpanzee-red colobus interactions. "Behavioural Diversity in Chimpanzees and Bonobos" : 221-230, (ed. Boesch, C., Hohmann, G., Marchant, L. F.) Cambridge University Press, Cambridge.
- 2) Huffman, M. A. (2002) Animal origins of herbal medicine. (Origines animales de la medicine par les plantes). "From the sources of knowledge to the medicies of the future (Des sources du savoir aux medicaments du futur" : 31-54, (ed. Fleurentin, J., Pelt, J., Mazars, G.) IRD Editions, Paris.
- 3) ハフマン・マイケル A., 大東肇, 小清水宏一 (2002) 自己治療行動の学際的研究. "マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の三七年" : 261-288, (西田利貞, 上原重男, 川中健二 編) 京都大学学術出版会, 京都.
- 4) 保坂和彦, 西田利貞 (2002) オストラシズム：アルファ雄, 村八分からの復権. "マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の三七年" : 439-471, (西田利貞, 上原重男, 川中健二 編) 京都大学学術出版会, 京都.
- 5) 保坂和彦 (2002) 狩猟・肉食行動. "マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の三七年" : 219-244, (西田利貞, 上原重男, 川中健二 編) 京都大学学術出版会, 京都.
- 6) 西田利貞, 上原重男 (2002) 附録2: マハレ山塊国立公園の哺乳類リスト. "マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の三七年" : 480-481, (西田利貞, 上原重男, 川中健二 編) 京都大学学術出版会, 京都.
- 7) 西田利貞, 上原重男 (2002) 附録4: マハレ欧文献総目録. "マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の三七年" : 521-547, (西田利貞, 上原重男, 川中健二 編) 京都大学学術出版会, 京都.
- 8) 上原重男 (2002) コンゴ盆地の熱帯多雨林の動物たち：湿原での観察を中心に. "アフリカを歩く：フィールド・ノートの余白に" : 339-353, (加納隆至, 黒田末寿, 橋本千絵 編) 以文社, 東京.
- 9) 上原重男, 五百部裕 (2002) 昼行性哺乳類の分布と生息密度. "マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の三七年" : 129-152, (西田利貞, 上原重男, 川中健二 編) 京都大学学術出版会, 京都.

◇編集

- 1) 西田利貞, 上原重男, 川中健二 編 (2002) マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の 37 年. pp.598+xxi, 京都大学学術出版会, 京都.

◇その他本

- 1) 川中健二, 上原重男 (2002) あとがき. マハレのチンパンジー：＜パンスロポロジー＞の三七年 : 549-553, 西田利貞, 上原重男, 川中健二 編, 京都大学学術出版会, 京都.

◇学会発表等

- 1) Uehara, S., Nakamura, M. (2002) What does diversity in cultural behaviour of chimpanzees tell us with respect to their conservation? 3rd TAWIRI (Tanzania Wildlife Research Institute) Annual Scientific Conference: Application of Research Results in the Conservation of Wildlife Resources. (Dec. 2002, Arusha, Tanzania) Abstracts : 36.
- 2) Huffman, M. A. (2002) Self-medication by primates and man: exploitation of medicinal properties of plants. Nutrition Society Summer Meeting (Jul. 2002, Leeds, U.K) Abstracts of Original Communications Summary 13.
- 3) 五百部裕, 上原重男 (2002) アカコロボスの対チンパンジー戦略の地域差. 第 18 回日本霊長類学会大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 380.
- 4) 竹元博幸 (2002) チンパンジーによる種子散布. 種子散布研究会－種子散布研究：日本から世界へ－ (2002 年 12 月, 大阪).
- 5) 竹元博幸, 平田聡, 杉山幸丸 (2002) チンパンジーによる房付き掘り棒の製作と使用. 第 18 回日本霊長類学会大会 (2002 年 7 月, 東京) 霊長類研究 18(3): 373.
- 6) 杉浦秀樹, 田中俊明, 松原幹, 半谷吾郎, 早石周平, 早川祥子, 香田啓貴, 室山泰之, 揚妻直樹, 相場可奈, 小山陽子, 柳原芳美 (2002) 屋久島における野生ニホンザルの個体数・出産率の変動. 日本哺乳類学会 2002 年度大会 (2002 年 10 月, 富山) プログラム・講演要旨集 : 136.
- 7) 竹元博幸 (2002) チンパンジーはなぜ雨期に樹上性が強くなるのか. 日本哺乳類学会 2002 年度大会・自由集会「哺乳類学の展望：野外生態の直接観察でみえること・みえないこと」 (2002 年 10 月, 富山).
- 8) 上原重男, 中村美知夫 (2002) マハレのチンパンジーの対角毛づくろいにおける組み手. 日本アフリカ学会第 39 回学術大会 (2002 年 5 月, 仙台) 研究発表要旨 : 78.

◇講演

- 1) Huffman, M. A. (2002) Featured Speaker: The evolution of medicinal plant use in African great apes and traditional human societies. American Society of Primatology 25th Annual Meetings (Jun. 2002, Oklahoma City, U.S.A) American Journal of Primatology 57(Supplement 1): 81.
- 2) Huffman, M. A. (2002) 1) Self-medication in the great apes 2) Primate culture. Public Lecture Series (Dec. 2002, Taipei Zoological Gardens, Taiwan).
- 3) Huffman, M. A. (2003) Primate Behavioral

Traditions: Social & Biological Foundations of Culture. Distinguished Speakers Series (Mar. 2003, Lethbridge, Canada).

- 4) Huffman, M. A. (2003) The Evolution and Development of Self-medication in Great Apes and Humans. Behaviour & Evolution Distinguished Speakers Series (Mar. 2003, Lethbridge, Canada).

## ○社会構造分野

森明雄, 大澤秀行, 杉浦秀樹

### ■研究概要

#### A) ヒヒ類の研究

森明雄, 杉浦秀樹

サウジアラビア・タイフ市のダムとアル・ルーダフ公園を利用するマントヒヒの群で, 個体群動態, 行動学的, 社会学的調査を行なった. イヤー・タグで標識した個体の生存と所属するユニットを調べ, 前年度のユニット構成との異同を明らかにした. ユニットが不安定であるという昨年度の結果が支持された. また, 今年度は, ユニットより上の社会構造の解明に努めた. 行進のカウントによれば, ダムサイト群の全個体数は500頭を越え, 様々なサイズのサブグループが見られた. また, 識別個体の確認に基づくと, 少なくとも3つのバンドから構成されていることが分かった. これまで行ってきたタイフ市のゴミ埋め立て場に集まる巨大なマントヒヒの群れの社会構造とダムサイト群との比較を行っている. また, エチオピア南部アルシ州に生息するグラダヒヒのポピュレーションの研究を引き続き行っている.

#### B) 中央アフリカ乾燥サバンナにおける霊長類の社会生態学的野外研究

大澤秀行

カメルーン北部でパタスモンキーの野外研究を1986年以来行っている. 今年度は, 2年ぶりに野外調査を行い, 継続調査中の群の所属個体の生存確認, 新生個体の記録など, 人口学および社会変動に関する基礎資料の収集を行った. また, これまで記録を続けてきた調査地における哺乳類, 鳥類のチェックリストを作成し, 調査地の長期環境変遷の資料とした. 国内では, まず単雄群の雄の交代に関して調査開始からの資料を整理し, 単雄群の維持と社会変動の機構について総括して論文とした.

#### C) ニホンザルの個体群動態・生活史・繁殖とその生態学的決定要因の研究

大澤秀行, 杉浦秀樹, 深谷もえ(大学院生), 森明雄,

高橋弘之(日本学術振興会特別研究員)

高崎山の餌付け集団を対象に継続個体数調査を行い, 得られた人口学的基礎資料をもとに人口学的諸変数を求め, 個体群動態の研究を進めている. 昨年度に引き続き, 出産率と個体群密度, オトナ雌数の間の相関性を分析した(大澤). また宮城県・金華山, 鹿児島県・屋久島西部海岸地域の野生群を対象に, 個体群動態の継続調査を実施した(杉浦).

宮城県幸島では, 主群を避けて島の片隅に生きる小さな分裂群の観察を前年度に引き続き行った. 採食樹の秋の結実とサルによる利用の年変動を10月, 11月に観察して検討している. 本年度の秋の実りは著しく悪いという結果だった. (森) さらにニホンザルの採食場所の選択を, サルの利用と食物利用可能度と比較することによって調べた(深谷). また, 思春期オスの群からの離脱が, 年齢によって決まるのか, 体重から見た成長で決まるのか検討している(森).

宮城県・金華山の野生群を対象に, オスの順位と交尾成功を実効性比の観点から研究した(高橋).

#### D) 移入タイワンザルの生息状況と交雑化の現状の研究 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および所外の研究者と広く協力しながら行っている. 今年度は, 7月には日本霊長類学会タイワンザルワーキンググループと共に個体数調査を行い, 239-250頭のタイワンザルとその交雑個体の生息を確認した. その後, 和歌山県により一部の個体が捕獲されたため, 捕獲個体を対象とした生態的資料収集(胃内容物検査, 栄養状態の指標としての皮下脂肪測定)を行った.

#### E) 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

橋本千絵(教務補佐員),

田代靖子(日本学術振興会特別研究員)

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を調査し, さらに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調査・解析を行った. また霊長類とその他の哺乳類の採食生態と環境利用に関するデータを分析した.

#### F) コンゴ森林における野生ボノボの社会及び行動の研究

橋本千絵(教務補佐員),

田代靖子(日本学術振興会特別研究員)

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ボノボの継続調査を行っている. 本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.

#### G) 野生オランウータンの保全のための遺伝学的・採食生態学および繁殖生理学的研究

高橋弘之(日本学術振興会特別研究員)

インドネシア・西カリマンタン州ブトゥン・カリフ国立公園西部地域で野生オランウータンの野外調査を行った. 今年度はオランウータンの直接観察に成功した. しかしながら, 違法伐採による森林破壊が昨年度よりも深刻になっていた. 違法伐採者のキャンプがある川岸には, オランウータンのネストはほとんどみられなかった.