

- 31) 土田順子・川崎勝義・久保南海子・山海直・寺尾恵治・小山高正・吉川泰弘・牧野順四郎・小嶋祥三 (1999) 老齡カニクイザルにおける図形弁別学習。日本動物心理学会第59回大会 (1999年5月、金沢)。動物心理学研究 49(1):96.
- 32) 打越万喜子・水谷俊明・松沢哲郎 (1999) アジルテナガザル (*Hylobates agilis*) あかんばんの行動発達。動物心理学会第59回大会 (1999年5月、金沢)。動物心理学研究 49(1):96.
- 33) 上野有理 (1999) ニホンザル新生児における採食行動の発達。第18回日本動物行動学会大会 (1999年11月、名古屋)。
- 34) 海野俊平・加藤啓一郎・三上章允・姜英男・松元まどか・小山哲男・長谷川良平 (1999) 学習課題遂行中のFSニューロンのバースト発火。第45回中部日本生理学会 (1999年10月、名古屋)。第45回中部日本生理学会予稿集 p. 18.

学位取得者と論文題目

京都大学博士 (理学)

呉田陽一 (課程) : Perception of species-specific vocalizations in common marmosets (*Callithrix jacchus*): Experimental studies operant-based discrimination paradigm.

(コモンマーマセットにおける種特異的音声の知覚: オペラント弁別による実験的研究)

大平耕司 (課程) : Studies on TrkB in the developing primate central nervous system. (発達期霊長類の中樞神経系におけるTrkBに関する研究)

伊藤浩介 (課程) : Methods for the biological study of personality.

(性格の生物学研究のための方法)

泉 明宏 (課程) : Auditory perceptual organization in Japanese monkeys (*Macaca fuscata*): Some properties concerning sequential and harmonic organization.

(ニホンザルの聴覚における知覚的体制化: 同時的・経時的体制化に関わる特性)

京都大学修士

上野有理: ニホンザルにおける採食行動の発達と社会的影響

海野俊平: 学習課題遂行中にサル大脳皮質から記

- 録したバーストニューロンの活動パターン
加藤啓一郎: 報酬及び嫌悪刺激の予期に関わる帯状回のニューロン活動
郷 康広: テロメア配列を指標としたマダガスカル産原猿類の染色体進化の解明
近藤美智和: オナガザル亜科における大白歯咬耗と歯牙使用法
西村 剛: 真猿類の喉頭位置に関する比較形態学的研究
Cunha, Maura Lucia Celli: 飼育下チンパンジー (*Pan troglodytes*)における道具使用
Zavala Guillen, Ana Karina: ミトコンドリア D-Loop の塩基配列解析によるアフリカ大型類人猿の遺伝的分化

(3) 研究集会

霊長類学総合ゼミナール

所内研究会「なぜ、今サルなのか。 - Why do we use primates? -」

日時: 1999年12月15日 (水) 9:30 - 17:00

場所: 霊長類研究所大会議室

プログラム (◎: 発表者)

9:30 - 11:30 口頭発表 **Oral presentation 1**

O-1 ボルネオ・ビデオレポート (Borneo Video Report) ◎Satoshi HIRATA

O-2 Geographic Variation of Mitochondrial DNA in Indonesia Long-tailed Macaques (*Macaca fascicularis*): The Population of Tabuan Island and Its Relationship to the Mainland Populations

◎Dyah PERWITASARI-FARAJALLAH, Y. KAWAMOTO, R. C. KYES, R. P. A. LELANA, and B. SURYOBROTO

O-3 野生ニホンザルにおける非侵襲的なサンプルを利用した父子判定 (Paternity-analysis of Wild Japanese Macaques Using Non Invasive Sampling) ◎Sachiko HAYAKAWA

O-4 ニホンザルの初期成長と初期死亡率の性差について (Infant Growth and Sex Differences in Infant Mortality in Provisioned Free-ranging Japanese Macaques)

◎Hiroyuki KURITA

11:30 - 13:00 休憩・昼食 Break & Lunch

13:00 - 14:00 口頭発表 Oral presentation 2

O-5 The Changes of Expressed Genes on Aging and Seasonal Change in Testis of Japanese Monkey (*Macaca fuscata*) by Differential Display PCR Method

◎YU Sungsook

O-6 知識と食物のトレードオフ：ニホンザルにおけるシラミ卵押収の成立条件 (Tradeoff between Knowledge and Food: The Conditions for Confiscation of Louse Eggs among Free-ranging Japanese Macaques)

◎Ichirou TANAKA

14:00 - 14:15 総合討論

14:30 - 15:30 ポスター発表 Poster presentation : Session 1

P-1 霊長類中枢神経系におけるBDNFの分布 (BDNF Distribution in the Adult Monkey Brain) ◎Takuma MORI

P-2 Evaluation of Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) mRNA in Macaque Monkey Brain by Using RT-PCR Methods (マカクサル脳における脳由来神経栄養因子 (BDNF) mRNA測定法の開発：RT-PCR法による評価)

◎Daisuke YAMASHITA, Shinji YAMAGUCHI, Ko-ichi HOMMA, and Motoharu HAYASHI

P-3 Assessment of Tissue Factor Gene Expression Using Competitive RT-PCR: Its Testosterone-regulated Expression in Monkey Seminal Vesicle ◎HUH Jung-Im, Makoto HIRANO, and Shin NAKAMURA

P-4 Genetic Relationships among Subspecies of Savanna Monkeys

◎Makoto K. SHIMADA

P-5 マカクにおけるメデトミジン/ケタミンによる麻酔とアチパメゾールによる麻酔逆転 (Anesthesia of Macaques with Medetomidine/Ketamine and Reversal by Atipamezole)

◎Shiho FUJITA

P-6 所内ニホンザルの骨折、変形性関節症について (Healed Bone Fractures and Osteoarthritis

in *Macaca fuscata fuscata* who Were Born and Died at PRI) ◎Masashi NAKAI

16:00-17:00 ポスター発表 Poster presentation : Session 2

P-7 老齢ザルにおける遅延反応課題とその行動解析 (Delayed Response and the Behavioral Analysis in the Learning Process on Aged Monkeys) ◎Namiko KUBO

P-8 老齢ニホンザルの連続位置逆転学習 (Successive Position Reversal Learning in Aged Monkeys (*Macaca fuscata fuscata*))

◎Junko TSUCHIDA, Namiko KUBO, Shozo KOJIMA

P-9 動物園のチンパンジーは何をしているか？ー環境エンリッチメントを考えるー (How Are Chimpanzees Spending Their Time in the Zoo?: The View Point of Environmental Enrichment) ◎Tomomi OCHIAI

P-10 Behavioral Development of Gibbon Infants (*Hylobates agilis*)

◎Makiko UCHIKOSHI, Toshiaki MIZUTANI, and Tetsuro MATSUZAWA

P-11 Endocrine Correlates of Reproduction and Aggression in Male Japanese Macaques ◎Gordon M. BARETT

P-12 マハレのチンパンジーの狩猟・肉食行動 (Predatory Behavior of Wild Chimpanzees in the Mahale Mountains) ◎Kazuhiko HOSAKA

P-13 クモザルはどのような時に大きいパーティを作るか (When do Spider Monkeys Make a Large Party?) ◎Yukiko SHIMOOKA

本研究会は、霊長類学総合ゼミナールの一環として、大学院生TAが中心となって準備し、運営した。本研究会の目的は、霊長類研究所に所属し部門・分野の異なる研究者が、研究の成果や計画をお互いに報告することで学術的な交流を推進する目的で企画された。研究会の構成は口頭発表とポスター発表の2本立てで、院生のほぼ全員、そして特別研究員、研修員、共同利用研究者までも含めた多くの研究者が研究報告をした。所内の若手の研究者が一同に会して、自分の研究内容を発表し、理解を深め合う機会としてひじょうに有

効であったと考える。ただし、個々の研究を発表しあうだけにとどまり、研究会のテーマである、「なぜサルを使った研究をおこなうのか」については、時間的な制約もあり、議論がほとんどなされなかったのは残念であった。

(文責：田中正之)

霊長類学総合ゼミナール 「霊長類の脳と行動の老化」

日時：2000年1月14日（金）10:30 - 16:45

場所：宿泊棟第2会議室

プログラム

10:30-11:15 林 基治

正常脳老化とアルツハイマー病脳老化ではどこが違うのか

11:15-12:00 小嶋祥三

前頭葉を切除されたサルと老齡ザルの行動

13:30-14:15 久保南海子

老齡ザルにおける位置記憶課題の行動解析

14:15-15:00 土田順子

前頭葉における加齢に伴うドーパミン系の変化

15:15-16:00 森 琢磨

BDNFを通して見た脳の老化

16:00-16:45 山下大輔

アルツハイマー病患者脳におけるBDNFとTrkB

ねらいと報告

一分科制から複数分科制への移行、受講科目に関する選択制の導入は、一部の教官に霊長類学が持つべき総合性や学際性にマイナスに働くとの危惧をひきおこした。それに対する答えの一つが「霊長類学総合ゼミナール」であったと思う。個人的には、そのような危惧を持った教官こそが院生と共に総合ゼミを企画し実施することにより、霊長類学の総合、学際性を維持、強化することを期待した。あえて「総合ゼミ」と名乗らないセミナーは複数あったと思うが、このようなセミナーが多数企画されたとは聞かない。残念なことである。この総合ゼミ「霊長類の脳と行動の老化」では、教官（林、小嶋）は一般的、概説的な話を、そして共同利用研究員を含む大学院生は自分の研

究テーマに即した話をする事とした。異なる領域（脳と行動）の間の溝を埋め、院生の今後の研究に役立ててもらいたいと考えた。

小嶋は老齡ザルの行動研究と脳研究の関連や、老齡ザルの行動の特徴について述べた。共同利用研究員の久保（日本女子大）は、老齡ザルの位置記憶課題に関する行動解析の研究について、以下の3点からレポートした。1. 老齡ザルの位置記憶の研究：課題獲得までには差はないが、短時間の遅延挿入で顕著な成績の低下。2. 遅延反応課題における行動分析的研究：刺激間の距離、活動性やBody Orientationと成績の相関性、反応系列の分析などに関する研究の結果。3. 老齡ザルの位置記憶課題における行動解析の実際：現在、行っている位置記憶課題の結果と行動解析の経過報告。土田は加齢に伴う認知機能の低下と脳内の変化との関係を探るという観点から、特に前頭葉皮質におけるドーパミンの機能に注目した。以下の四項目の話題を設定して、それに関する論文の紹介を行った。1. 前頭葉のドーパミンが認知機能に果たす役割、2. 成体マカクザルにおけるドーパミンとその線維、受容体の分布、3. 加齢に伴うドーパミンとその線維、受容体の分布の変化、4. 加齢に伴うドーパミン機能の変化～遅延反応課題との関連～。

林はアルツハイマー病患者と正常の加齢過程における脳の変化との違いを、神経細胞の変化を中心に概説した。ヒトの加齢にともなう神経細胞数の減少はただか10%ぐらいであること、またマカクサルでは5才から32才まで細胞数に変化は認められないこと、一方アルツハイマー病では30%ぐらいまで減少すること等が紹介された。またアルツハイマー病では老人斑と神経原線維変化の蓄積がまず嗅内野から観察されはじめ、その後脳全体に観察されることが示された。森は、脳の老化を考える上で生物種や性差またホルモン類の影響などを考慮することが必要であることを、現在定量を行っている脳由来神経栄養因子(BDNF)を中心に示した。また山下は神経栄養因子とその受容体について概説した後、アルツハイマー病では神経栄養因子のなかでもBDNFのmRNA量とタンパク質量が顕著に減少すること示し、神経栄養因子類が脳老化と密接に関連していることを示した。(文責：小嶋祥三)

アジア学術セミナー

「生物の多様性、霊長類学からのメッセージ」

日時：1999年7月26日(月)～8月6日(金)

場所：京都大学霊長類研究所大会議室

参加者：約45名

日本学術振興会との共催で、平成11年7月26日(月)から8月6日(金)までの期間、「生物の多様性、霊長類学からのメッセージ」というテーマのもとに、アジア学術セミナーを開催した(代表者：竹中 修)。これはアジアの各国から若い研究者や大学院生を招待し、サマースクール形式のセミナーを開催するというものである。外国からの参加者は下に記した国々を主に11カ国35名を数えた。日本国内からも10名近くの参加者があった。

アフリカ、南アメリカと並びアジアは霊長類進化の主要な場の一つである。霊長類研究所のアジアの霊長類研究グループは現在まで多くの国々で調査研究を展開し、現地での共同調査やそれらの国の若い研究者を受け入れての教育に努力してきた。中国、ネパール、スリランカ、インド、バングラデシュ、ミャンマー、タイ、ヴェトナム、フィリピン、マレーシア、インドネシア等である。

他方、霊長類学を構成する学問領域も、動物社会学、生態学、行動学、認知科学、形態学、生理学、分子生物学、実験動物学等多岐にわたっており、霊長類研究所ではそれらを相互に関連させて研究を進めてきている。一方、東南アジアの大学の理学部生物学教室では多くの生物種を対象とした、多くの分野からの研究が進められている。霊長類もその対象の一つである。そこで設立以来、30年を超えた霊長類を対象とした総合的な研究成果を提示することにより、彼らの対象とする動物に対する研究の将来像を教示することを考えた。午前中は全員が参加する特別講義とした。これには霊長類研究所をはじめ国内からの4名に加え、アメリカ等から4名の講師を招待した。午後は講義と複数の実習を同時並行させ選択制とした。またアジアの国の多くでは熱帯雨林の大規模な伐採が進行中である。保全生態学の講義も取り入れ、自然保護は一国のみではなく、アジア全体を考える必要があることを訴えた。

ポスターセッションを設け参加者に発表を呼びかけたところほとんど全員の発表があった。会期中ポスターを展示し続け、それらを会話のトリガーとなるように計った。また自分のポスターの前で約10分程度の発表と質疑応答を計画したところ、参加者からの的を得た質問が出され、非常に活発な議論が展開された。対象の動物も昆虫、魚類、爬虫類から霊長類、古生物等多岐にわたった。参加者相互の日常会話による各国の教育研究に関する情報交換に加え、各自の研究テーマを基礎とした情報の交換は有意義であったと思う。

アジアの各国で霊長類研究所のグループがフィールド調査を行ってきたが、それらは例えば日本とインド、日本とタイ、日本とインドネシアというように二国間の共同研究であった。しかし二十一世紀には、アジアの各国の間の生物に関する研究のネットワークを作って欲しい旨強調した。それは多様な生物に対する理解にとって各国間の共同研究は必須であると考えからである。また遙かな昔に生物を誕生させ、気の遠くなるような時間をかけ多様な生物を育ててきた地球の環境をこれ以上悪化させないためにも、アジア全体いや地球全体を視野に入れた生物の研究が必要であると考えているからである。二週間近くに及ぶアジア学術セミナーはその第一歩としての役割を果たせたと思っている。

(文責：竹中 修)

所内談話会

第1回：1999年4月21日(水)

「京都大学霊長類研究所」

一人類進化の道を探る—

(広報委員会作成 研究所紹介ビデオの上映)

第2回：1999年5月26日(水)

「独立行政法人化について」

篠原 徹(国立歴史民俗博物館民族研究部)

第3回：1999年6月30日(水)

「さまざまな知性：ザリガニ、ネズミ、ウマ、チンパンジー、ヒトの学習課程から」

川合伸幸(思考言語分野)

第4回：1999年7月28日(水)

「ヘルペスウイルスによる中枢神経系合併症」
-診断、治療と発症予防について-
木村 宏 (名古屋大学医学部小児科)
(講演ビデオを談話会係で保存)

第5回：1999年10月4日(月)

「Contribution of Tsimbazaza Zoo in the
preservation of Malagasy inheritance」
Mr. Rakotoarisoa Gilbert
Tsimbazaza Zoo, Madagascar

第6回：1999年10月25日(月)

「ロボット設計論」
-身体からの知能と心の創発-
浅田稔 (大阪大学大学院工学研究科知
能・機能創成工学専攻)

第7回：1999年11月8日(月)

「Molecular analysis of monkey B-virus and
related herpesviruses」
Prof. Richard W. Eberle
Dept. of Infectious Disease
College of Veterinary Medicine
Oklahoma State Univ., USA

第8回：1999年12月13日(月)

「An evolutionary psychological perspective
on homicide」
Prof. Martin Daly
Prof. Margo Willson
Dept. of Psychology, McMaster Univ., USA

第9回：2000年2月3日(木)

「マハレのチンパンジーをめぐる種間関係」
上原重男 (生態機構分野)

第10回：2000年3月31日(金)

「人間行動の進化生物学的理解-『殺人』・『死
亡率』研究を題材にして」
長谷川真理子 (早稲田大学政治経済学部)
長谷川寿一 (東京大学総合文化研究科)
(所内談話会係：室山泰之・脇田真清)

(4) 外国人研究員

招へい外国人学者

氏 名：Shahab, Muhammad

受入教官：大蔵 聡

研究課題：性腺刺激ホルモン分泌の栄養制御に関
わる神経伝達物質に関する研究

招へい期間：1999.3.15～2000.1.31

氏 名：Farajallah, Achmad

受入教官：竹中 修

研究課題：熱帯の動物の多様性に関する研究

招へい期間：1999.3.10～1999.6.9

氏 名：Fagot, Joël

受入教官：友永雅紀

研究課題：チンパンジーにおける視知覚の研究

招へい期間：1999.6.23～1999.7.31

氏 名：Williams, Blythe Anne

受入教官：高井正成

研究課題：霊長類の進化系統学的研究

招へい期間：1999.8.8～1999.11.21

氏 名：Caton, Judith, Mary

受入教官：茂原信生

研究課題：霊長類消化器系の比較解剖学の研究

招へい期間：1999.10.29～1999.11.29

氏 名：Huffman, Michael Alan

受入教官：上原重男

研究課題：霊長類の自己管理に関する行動発達の
研究

招へい期間：2000.1.1～2000.3.21

氏 名：Rina Herlina Setyadji

受入教官：竹中 修

研究課題：インドネシアスラウェシマカクの遺伝
的分化

招へい期間：2000.1.12～2000.3.31

氏 名：Farajallah, Achmad

受入教官：竹中 修

研究課題：霊長類の遺伝子分析

招へい期間：2000.1.1～2000.2.5

(5) 日本人研究員・研究生

日本学術振興会特別研究員

氏名：中村徳子

受入教官：松沢哲郎

研修題目：チンパンジー乳幼児とヒト乳幼児における認知機能の発達比較

受入期間：1997. 4. 1 ~ 2000. 3.31

氏名：小林洋美

受入教官：茂原信生

研修題目：霊長類の形態とその機能

受入期間：1998. 4. 1 ~ 2000. 3.31

氏名：保坂和彦

受入教官：加納隆至

研修題目：野生チンパンジーの社会的道具に関する研究

受入期間：1998. 7. 1 ~ 2001. 3.31

氏名：岡 輝樹

受入教官：竹中 修

研修題目：熱帯林の分断化がテナガザルの社会に及ぼす影響に関する行動生態学的及び遺伝学的研究

受入期間：1998. 9. 1 ~ 2001. 3.31

氏名：岡本暁子

受入教官：小嶋祥三

研修題目：霊長類の社会行動の比較研究

受入期間：1999. 4. 1 ~ 2002. 3.31

氏名：山越政子

受入教官：松沢哲郎

研修題目：ヒト及びチンパンジーにおける模倣の発達とその生物学的基盤

受入期間：1999. 4. 1 ~ 2002. 3.31

氏名：茶谷 薫

受入教官：竹中 修

研修題目：類人猿とオナガザルのロコモーション発達

受入期間：1999. 6. 1 ~ 2002. 3.31

研修員

氏名：濱井美弥

受入教官：加納隆至

研修題目：野生チンパンジーの母子関係及びきょうだい関係の研究

受入期間：1999. 5. 1 ~ 2000. 3.31

氏名：田中伊知郎

受入教官：森 明雄

研修題目：ニホンザルにおける社会的学習のメカニズムの研究

受入期間：1999. 4.21 ~ 2000. 3.31

受託研究員

氏名：常松雅子

受入教官：中村 伸

研究題目：霊長類のアレルギー反応におけるIgE産生機序の調節

受入教官：1999. 4. 1 ~ 2000. 3.31

研究生

氏名：道家千聡

受入教官：松沢哲郎

研究項目：霊長類における野生保全と動物福祉に関する獣医学的研究

受入期間：1999. 4. 1 ~ 2000. 3.31

氏名：土井泰次郎

受入教官：三上章允

研究項目：意識に関わる神経活動についての研究

受入期間：1999. 5. 1 ~ 2000. 3.31

氏名：中山 桂

受入教官：加納隆至

研究項目：個体の優劣関係と採食戦略

受入期間：1999. 5. 1 ~ 2000. 3.31

特別研究学生

氏名：小山哲男

受入教官：三上章允

研究題目：中枢神経系における痛みの認知及び情動、逃避行動への影響の解明

研究期間：1999. 4. 1 ~ 2000. 3.31