

- 配偶者選択. 第9回日本霊長類学会大会. 霊長類研究, 9: 281.
- 8) 小林隆(1994):都井岬の半野生馬におけるにおいづけ行動.第41回日本生態学会講演要旨集. 71.
- 9) 小川秀司(1993):霊長類におけるしかえしシステムの進化.第9回日本霊長類学会大会.霊長類研究,9: 296.
- 10) 小川秀司(1993):霊長類におけるしかえしシステムと弱虫ゲームにおけるTFT戦略.日本動物行動学会第12回大会発表要旨集, 35.
- 11) 杉浦秀樹・揚妻直樹・田中俊明(1993):西部林道におけるヤクシマザルの餌付きの実態.平成5年度京都大学霊長類研究所共同利用研究会・屋久島のニホンザル地域個体群の構造と保存.
- 12) 田中香(1993):野生ニホンザルの採食場所選択とその発達.第40回日本生態学会大会講演要旨集,133.
- 13) 田中香(1993):野生ニホンザルの採食行動の群間比較.日本動物行動学会第12回大会発表要旨集,35.

## 行動神経研究部門

### 思考言語分野

松沢哲郎<sup>1)</sup>・藤田和生<sup>2)</sup>・友永雅己<sup>3)</sup>  
平成6年4月1日新設

### 認知学習分野

小嶋祥三・松沢哲郎<sup>1)</sup>・藤田和生<sup>2)</sup>・友永雅己<sup>3)</sup>・中村克樹<sup>4)</sup>・南雲純治

### 研究概要

- A) チンパンジーの聴覚と音声に関する研究  
小嶋祥三・橋彌和秀<sup>5)</sup>  
視覚-聴覚間の見本合わせ課題により, チンパンジーの感覚間統合の研究を行った。チンパンジーにとってこの課題の獲得, 遂行は容易でないが, 聴覚刺激に基づいて「人」, 「物」の概念が成立していることを示唆する結果を得た。
- B) 老齢ニホンザルの認知機能の研究  
小嶋祥三  
連続物体弁別逆転学習により, 老齢ニホンザル

の保続あるいは学習セット形成に関係する認知機能を検討した。個体差があるが, 一般に若年のサルと比較して, 連続逆転の成績が劣っていた。

C) 飼育下チンパンジーの出会い場面の音声および社会的交渉

小嶋祥三・岡本暁子<sup>5)</sup>・揚妻直樹<sup>5)</sup>

別の居室で夜を過ごす2群のチンパンジーを開放飼場で出合わせ, その時生じる音声を含む社会的交渉を検討した。群間の個体の交換などいくつかの実験的操作を行い, その影響を調べている。

D) チンパンジーの認知的・言語的機能の比較認知科学研究

松沢哲郎・友永雅己・Iver Iversen<sup>6)</sup>・田中正之<sup>5)</sup>・日上耕司<sup>7)</sup>

チンパンジーとヒトを対象に, 認知的・言語的機能の比較研究をおこなった。文字や数の体系とその記憶, コンピュータ利用の描画行動, 指さしや身ぶりによるコミュニケーション, 放飼場での社会的知能の研究などをおこなった。

E) 野生チンパンジーの道具使用と文化的変異  
松沢哲郎

西アフリカのギニア・ボソウとコートジボワール・ニンバの野生チンパンジーを対象に, 道具使用にみられる認知発達を研究し, 文化的伝播の実態と機構について調査した。

F) マイノリティーの文化的伝統と教育

松沢哲郎

パキスタン・フンザ地方からパミールを越えて中国カシュガルに到る地域で, ブルシャスキー族とキルギス族を対象に, 社会変化と教育の役割にかんする野外調査をおこなった。

G) 霊長類の錯視知覚に関する比較心理学的研究  
藤田和生

アカゲザルとチンパンジーを対象に, ポンゾ錯視の知覚の分析をおこない, ヒトやハトと比較した。

H) ニホンザルの視覚探索

藤田和生・金沢創<sup>5)</sup>

- 
- 1) 5.9.1 認知学習分野より思考言語分野へ  
2) 5.12.1 認知学習分野より思考言語分野へ  
3) 5.11.10 認知学習分野より思考言語分野へ  
4) 6.3.9 行動発現分野より認知学習分野へ  
5) 大学院生  
6) 招へい外国人学者/外国人研究員  
7) 日本学術振興会特別研究員

視覚探索課題を用いて、ニホンザルの図形知覚の特徴を分析した。特に探索非対称性と結合探索効果について検討した。

#### I) チンパンジーの感覚性強化

藤田和生

チンパンジーの居室にレバーを押すと放飼場の風景が映し出される仕掛けをとりつけ、エンリッチメントとしての効果を検討するとともに、反応の日周期性を調べた。

#### J) チンパンジーにおける探索非対称性

友永雅己

傾斜線分などの幾何図形を用いて、視覚探索における探索非対称性を検討した。

#### K) チンパンジーにおけるプライミング効果の検討

友永雅己

同時弁別課題遂行中に正解位置などに関する先行情報を与え課題遂行がどのように変化するかを検討した。

#### L) チンパンジーにおける相貌認知の研究

友永雅己

ヒトの顔写真と家の写真各 100 枚を用いて、4 種類の方向で同一見本あわせの訓練を行い、相貌認知における上下反転効果について検討を行った。

#### M) 霊長類行動実験用システムの開発

南雲純治

簡易型汎用入出力ボードの開発と制御用ソフトの作成及びチンパンジー飼育棟入退室管理ソフト、汎用見本合わせソフトの作成等を行った。

#### N) 霊長類における社会的相互作用の実験的分析

日上耕司<sup>1)</sup>

複数個体の競合場面、協同的に行動したときに個々の利益が最大になる場面、共同作業が必要な場面における社会的相互作用の実験的分析を行った。

#### O) フサオマキザルにおける匂いの知覚：個体臭と集団臭の関係

上野吉一<sup>1)</sup>

複数のフサオマキザルから採集した尿を用い構成した集団臭から、集団臭のみならず特定の個体の匂いを識別できることが示された。

### 総 説

—和文—

#### 1) 金沢 創(1993):表情の起源. 顔と心—顔の

心理学入門—吉川左紀子他編, サイエンス社, pp.27-45.

#### 2) 金沢 創(1994):動物は泣くか?—「涙」の進化論— 朝日1 テーママガジン, なぜ泣くの!?, 朝日新聞社, pp.100-106.

#### 3) 小嶋 祥三(1993):チンパンジーの聴覚と音声に関する研究. 霊長類研究 9:165-178

#### 4) 小嶋 祥三(1994):動物研究の意義. 心理学評論, 36:18-30.

#### 4) 日上耕司(1992):まねる—模倣の比較心理学. 心理学評論, 35:434-454.

#### 5) 藤田和生(1993):実験的なチンパンジーの行動研究が取り組むべき将来の課題. 霊長類研究, 9:159-164.

#### 6) 藤田和生(1993):比較認知科学—霊長類から見た世界—. 化学, 48:758-759.

#### 7) 松沢哲郎(1993):家族とコミュニケーション—動物生態の視点から—. 家族心理学年報, 11:26-40.

#### 8) 松沢哲郎(1993):ヒトとチンパンジーの認知発達検査. 発達と脳のメカニズム(久保田競編), ミネルヴァ書房, pp.1-19.

#### 9) 松沢哲郎(1994):チンパンジーにおける自己と他者. 自己と他者(池上哲司編), 昭和堂, pp.26-41.

#### 10) 松沢哲郎・竹下秀子(1993):比較発達心理学—霊長類学を背景とした児童心理学への展望. 児童心理学の進歩1993年版, 296-326.

### 論 文

—英文—

#### 1) Fujita, K. (1993): Role of some physical characteristics in species recognition by pigtail monkeys. Primates, 34(2):133-140.

#### 2) Fujita, K. (1993): Development of visual preference for closely related species by infant and juvenile macaques with restricted social experience. Primates, 34(2), 141-150.

#### 3) Sugiyama, Y., Fushimi, T., Sakura, O., & Matsuzawa, T. (1993): Hand preference and tool use in wild chimpanzees. Primates, 34:151-159.

#### 4) Tomonaga, M. (1993): Facilitatory and inhibitory effects of blocked-trial fixation of the target location on a chimpanzee's

(*Pan troglodytes*) visual search performance. *Primates*, 34: 161-168.

- 5) Tomonaga, M. (1993): A search for search asymmetry in chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Perceptual and Motor Skills*, 76: 1287-1295.

—和文—

- 1) 田中正之(1993): チンパンジーによる分類行動. 霊長類研究 9(2): 79-88.  
2) 友永雅己・松沢哲郎・板倉昭二(1993): チンパンジーにおける数字系列の学習. 霊長類研究, 9: 67-77.

報告・その他

—和文—

- 1) 藤田和生(1994): アカゲザルとチンパンジーにおけるボンゾ錯視の知覚. 平成4-5年度文部省科学研究費補助金, 一般研究(C)「霊長類とヒトの図形知覚に関する比較認知科学的研究」研究成果報告書, pp.2-11.  
2) 藤田和生・金沢創(1994): ニホンザルにおける視覚探索. 平成4-5年度文部省科学研究費補助金, 一般研究(C)「霊長類とヒトの図形知覚に関する比較認知科学的研究」研究成果報告書, pp.12-20.  
3) 小嶋 祥三(1993): 大型類人猿の研究から. 早稲田学報 4月号, pp.11-12.  
4) 小嶋 祥三(1994): チンパンジーの聴覚認知に関する研究. 平成5年度科学研究費補助金(一般研究C)研究成果報告書.  
5) 小嶋 祥三(1994): 霊長類の聴覚. 重点領域研究「認知・言語の成立」報告書, pp.86-104.  
6) 小嶋 祥三(1994): チンパンジーとヒトの音声発達の比較. 重点領域研究「認知・言語の成立」報告書, pp.171-172.  
7) 松沢哲郎(1993): ジェーン・グドール, 一九九二年. 「発達」, 53:95-102.  
8) 松沢哲郎(1993): ニンバ山地の野生チンパンジー. 「発達」, 54:111-120.  
9) 松沢哲郎(1993): チンパンジーの描画行動. 「発達」, 55:101-110.  
10) 松沢哲郎(1993): 心理学における霊長類研究. 日本心理学会 JPsyA Newsletter, No.6.  
11) 松沢哲郎(1993): 辺境の旅—フンザ・カラ

コルムから新彊ウイグルへ. 「発達」, 56:101-110.

- 12) 松沢哲郎(1994): チンパンジーの研究は何の役に立つか. 「発達」, 57:104-111.  
13) 松沢哲郎(1993): 野生チンパンジーの世界—認識・愛着・道具使用—. 「科学朝日」, 10月号, 32-41.  
14) 南雲純治(1993): 心理学及び教育支援用簡易型汎用入力ボードの開発とその制御用ソフトウェアの作成. 科学研究補助金 奨励研究(B), 実績報告書.  
15) 南雲純治(1993): 画像ボードによる自然画呈示システムとその制御用ソフトウェアの作成について. 科研費補助金重点領域研究(代表小嶋)「認知・言語の成立」ニュースレター, 4: 16-21.  
16) 南雲純治(1993): 画像ボードによる自然画呈示システムとその制御用ソフトウェアの作成について. 科研費補助金重点領域研究(代表小嶋)「認知・言語の成立」平成5年度報告書, pp.197-203.  
17) 南雲純治(1993): ソフトウェア・タイマライブラリの使用方法とデモプログラム. 京都大学防災研究所パソコン勉強会のまとめ, pp.60-75.  
18) 友永雅己・松沢哲郎(1994): チンパンジーにおける数字系列の学習—ワイルドカード導入の効果—. 平成5年度文部省科学研究費補助金, 重点領域研究「認知・言語の成立」研究成果報告書, pp.115-116.  
19) 山越言・松沢哲郎(1993): コートジボワール・ニンバ保護区のチンパンジー. 霊長類研究, 9:13-18.

学会発表等

—英文—

- 1) Matsuzawa, T. (1993): Isomorphism of symbol-use and tool-use in chimpanzees in captivity and in the wild. The 23rd International Ethological Conference, Torremolinos, Spain, September 1993.  
2) Matsuzawa, T. (1993): Comparative cognitive studies on the development of stone-tool use by wild chimpanzees and human children. 12th Biennial Meetings of

International Society for the Study of Behavioural Development, Recife, Brazil, July 1993.

- 3) Ueno, Y. (1993): Olfactory recognition of five species by urin odor in tufted capuchin. The 11th International Symposium on Olfaction and Taste. Program and Abstracts: p81.
- 4) Yamakoshi, G. and Matsuzawa, T. (1993): A field experiment in cultural transmission between groups of wild chimpanzees at Bossou, Guinea. The 23rd International Ethological Conference, Torremolinos, Spain, September 1993.

#### 一和文一

- 1) 藤田和生(1993): スラウェシマカクの種の認知. 第9回日本霊長類学会大会. 霊長類研究, 9(3): 277.
- 2) 藤田和生(1993): 霊長類におけるボンゾ錯視の知覚. 第57回日本心理学会大会. 発表論文集: 288.
- 3) 伏見貴夫・友永雅己・小嶋祥三(1993): チンパンジーにおける要求・拒否表現の使用. 日本心理学会第57回大会発表論文集 p535.
- 4) 橋彌和秀・小嶋祥三(1993): 見本合わせ課題を用いたチンパンジーの聴覚記憶の実験的検討. 第9回日本霊長類学会大会. 霊長類研究, 9(3): p293.
- 5) 橋彌和秀・西垣順子・山崎貴世・筒井美加・三枚奈穂・宮原道子・西尾新(1994): 飼育下チンパンジーにおける生後1年までの行動目録. 日本発達心理学会第5回大会. 発表論文集 p226.
- 6) 橋彌和秀・田辺雄一・棚橋篤・堀込亮意(1994): 人工飼育下のチンパンジー乳幼児の行動発達. 第38回プリマーテス研究会抄録集.
- 7) 金沢 創(1993): ヒトとサルの表情認知に関する比較心理学的研究. 日本心理学会第57回大会. 発表論文集 p521.
- 8) 小嶋 祥三(1993): チンパンジーの身体知覚. 日本心理学会第57回大会発表論文集 p500.
- 9) 小嶋祥三・橋彌和秀(1993): チンパンジーの聴覚認知. 生理研研究会「大脳皮質聴覚領の機能と形態の特異性」.
- 10) 南雲純治(1993): NEC-98シリーズにおける, ハードウェア割り込みを利用したソフトウェアタイマの作成について. 第10回京都大学技術研修, 技術(研究)発表. 7月, 京大工学部・留学生会館.
- 11) 松沢哲郎 (1993) ヒトとチンパンジーの認知機能の比較. 日本基礎心理学会第12回大会.
- 12) 松沢哲郎(1993): チンパンジーの心と認識. 日本学術振興会第31回茅コンファレンス.
- 13) 松沢哲郎(1993): 心理学は今後なにを研究課題にすべきかー霊長類研究の立場からー. 日本学術会議シンポジウム.
- 14) 松沢哲郎(1993): チンパンジーの認識と文化. 1993年度精密工学会秋季大.
- 15) 松沢哲郎 (1993) : チンパンジーの社会心理学ー文化的行動の世代間伝播の種間比較と種内変異ー. 京大社会心理学コロキウム.
- 16) 松沢哲郎(1993): チンパンジーのコミュニケーションと言語. 第4回ブレイン・マインド・イメージング・コンファレンス.
- 17) 松沢哲郎(1993): チンパンジーから見た世界ー乳幼児の発育との対比の観点からー. 第4回子どもの成長発達にかんする談話会.
- 18) 松沢哲郎・田中正之(1994): ヒトとチンパンジーの指さしコミュニケーションの形成. 日本発達心理学会第5回大会.
- 19) 松沢哲郎・山越言 (1993): コートジボワール・ニンバ保護区のチンパンジーの道具使用. 第9回日本霊長類学会大会, 霊長類研究, 9: 298.
- 20) 田中正之(1993): チンパンジーにおける分類行動. 第9回日本霊長類学会大会. 霊長類研究 9: 270.
- 21) 田中正之(1993): チンパンジーによる「分類」とその般化. 日本動物心理学会第53回大会. 予稿集 p10.
- 22) 田中正之(1993): チンパンジーによる機能的カテゴリの形成とその般化. 日本心理学会第57回大会. 発表論文集 p545.
- 23) 田中正之・外岡利佳子(1994): ヒトの子どもとチンパンジーにおける自発的分類の比較. 日本発達心理学会第5回大会. 発表論文集 p229.
- 24) 友永雅己(1993): ニホンザルの相貌認知にお

ける上下反転効果：キメラ写真によるテスト。第9回日本霊長類学会大会。霊長類研究，9：277。

- 25) 友永雅己(1993)：チンパンジーにおける視覚探索。京都大学霊長類研究所共同利用研究会「認知科学の展望」。1993年7月10日，犬山。
- 26) 友永雅己(1993)：チンパンジーにおける視覚探索(Visual search)：II。多選択肢見本合わせからOdd-item searchへの転移。第53回日本動物心理学会大会。プログラム，p.10。
- 27) 友永雅己(1993)：行動分析の最近の動向－刺激等価性－。第57回日本心理学会大会ワークショップ。1993年，9月8日，早稲田大学。
- 28) 友永雅己(1993)：チンパンジーの視覚探索課題遂行に及ぼすターゲット呈示位置予告刺激の効果。第57回日本心理学会大会。発表論文集，p.788。
- 29) 友永雅己・伏見貴夫(1993)：チンパンジーによる物体構成課題－見本刺激と比較刺激の交換可能性について－。第11回日本行動分析学会大会。発表論文集，pp.55-56。
- 30) 外岡利佳子・井上徳子・松沢哲郎 (1993)：野生チンパンジーの道具使用にみられる発達的变化。第57回日本心理学会大会。発表論文集：468。
- 31) 上野吉一(1993)：フサオマキザルは匂いにより他種をどのように識別できるか？第9回日本霊長類学会。霊長類研究，9：276。
- 32) 山口真美・金沢 創(1993)：カップルのリズムの同調と歩行速度の関連。日本発達心理学会第4回大会発表論文集 p.144。
- 33) 山越言・松沢哲郎 (1993)：ボソウのチンパンジーによるコウラの実割り行動：チンパンジーの群間文化伝播の可能性。第9回日本霊長類学会大会，霊長類研究，9：264。

## 行動発現分野

久保田競・三上章允・澤口俊之・中村克樹

## 研究概要

### A) 前頭葉の研究

#### 1) コザルの前頭葉の発達の研究

久保田競・澤口京子<sup>1)</sup>

生まれたばかりのアカゲザルに遅延反応を学

習させ、前頭連合野、運動連合野、運動野にGABAやDOPAMINEの阻害剤を微量局所注入すると、反応の成績の低下と運動の障害が一時的にみられる。これらの変化と解剖学的変化を解析して、GABA抑制やDOPAMINEと前頭葉の発達の関係を明らかにする。

#### 2) 前頭葉における局所回路の働きの研究

三上章允・松元健二<sup>2)</sup>・小高泰<sup>3)</sup>・久保田競

前頭葉から複数のニューロン活動を同時記録し、その性質と相互連絡の様式を比較検討した。

#### 3) 前頭葉の機能構築

澤口俊之<sup>4)</sup>・久保田競・山根到<sup>2)</sup>

前頭葉が認知や運動機能をいかに再現しているかという問題を、電位感受性色素による光学測定法や薬物の局所注入法を用いて解析している。

#### 4) リーチング運動に関する前頭葉の機能マップ

山根到<sup>2)</sup>・澤口俊之・久保田競

遅延リーチング課題を行っているサルの前頭葉の様々な部位へムシモールを局所注入して、注入部位と障害の有無・性質を解析し、リーチング運動に関する前頭葉の機能マップを調べた。

#### 5) 前頭前野の作業記憶過程における情報伝達物質の役割

澤口俊之・久保田競

前頭前野の作業記憶過程にどのような情報伝達物質がいかなる役割をしているかを明らかにする目的で、眼球運動による遅延反応課題とイオントフォoresis法を組み合わせた実験を行っている。

#### 6) 前頭前野の作業記憶機構

長谷川良平<sup>2)</sup>・澤口俊之・久保田競

作業記憶の脳内機構を調べるために、眼球運動を反応に用いた作業記憶課題(遅延反応や遅延見本合わせ)を行っているサルの前頭前野からニューロン活動を記録し、解析している。

#### 7) 脳の情報処理過程の計算論的研究

植木浩一郎<sup>2)</sup>・久保田競

ニューロンの情報処理モデルを提案した。モデルやモデルのネットワークを用いたいろいろな脳の情報処理過程の計算論的研究を計算機シ

- 
- 1) 研究補佐員
  - 2) 大学院生
  - 3) 研修員
  - 4) 新技術事業団さきかけ研究21兼任