

## 認知学習分野

正高信男（教授）、松井智子（助教授）  
南雲純治（技術職員）  
加藤朱美、渡邊直子（技術補佐員）  
久保(川合)南海子（日本学術振興会特別研究員）  
親川千紗子、木場礼子、平石博敏、山口智恵子、  
福島美和、橋本亜井、澤田玲子（大学院生）  
三浦優生、内山リナ（研究生）

### <研究概要>

#### A-1) 言語習得の身体的基盤の認知神経科学的研究

正高信男、松井智子、橋本亜井、澤田玲子、  
三浦優生

霊長類の音声からヒト言語が進化したことを検証するモデルとして、テナガザルの音声発声の種分化に伴う変化に注目した。彼らがオスとメスの間で行うデュエットについて、その系統比較を行うことを通じて、音声言語誕生の初期過程の理論的再現を試みた。またヒトの運動性言語中枢が単に音声言語の産出に際して活動するにとどまらず、他者の身体運動を認識した際の情報を自らの行為へと取り込むことによっても活動することを見出し、その意義を言語の進化を考察する上で論じた。

#### A-2) 学習困難を持つ子どもの心理課題遂行時の脳内機序の解明および支援プログラムの評価

正高信男、久保（川合）南海子、平石博敏、  
福島美和

学習困難を持つ子どもたちのリテラシーの学習を支援するための教材とカリキュラムを構成し、コンピュータプログラムを開発し、様々な子どもたちに実施し、評価した。さらに、それらが実現できるような教育環境の整備を、学校、地域と連携しながら進めてきた。その結果、通常の学級の中で使える学習支援方法を、「社会技術」として構築する事ができた。

#### B) モバイルコミュニケーションの普及に伴う自己意識の変容に関する社会心理学的研究

正高信男

NTTコミュニケーション科学基礎研究所のリサーチプロフェッサーとして、日本人におけるケータイの使用についての大規模実態調査を行なった。

#### C) コミュニケーションにおける「心の理論」と社会的認知の相互的発達の検証

松井智子、正高信男、三浦優生、府川未来（国際基督教大学）、初海真理子（国際基督教大学）  
末永芙美（神戸大学）

コミュニケーションの要素を取り入れた「心の理論」課題を用いて実験を行い、標準的誤信念課題ができない3歳児にも対人的な場面での信念の理解が可能であることが明らかになった。

#### D) 機能語の習得に見る「心の理論」発達の研究

松井智子

コミュニケーションにおける他者の心の理解は、行為の背後にある他者の心の理解に先んじて発達するという仮説をたて、実験を通して、3歳前後の児童がどの程度「ね」「かな」「よ」などの終助詞の意味を理解できるのかを検証している。誤信念課題にこれらの終助詞理解を組み入れた実験をもちいて、日本語とドイツ語との比較を行った。

#### E) 行動実験制御装置およびプログラムの開発

南雲純治

実験用プログラムおよびユーティリティの作成を行った。

#### F) ニホンザルにおける回顧的推論の検討

久保(川合)南海子、加藤朱美、川合伸幸  
（名古屋大学・共同利用研究員）  
柴崎全弘（名古屋大学・共同利用研究員）

新たに獲得した情報にもとづいて、それ以前に獲得した情報の価値を回顧的に変更させることを回顧的推論という。ニホンザルを対象に、パターン弁別課題を用いて検討したところ、4個体のうち1個体が回顧的推論を示した。また2個体では明確な結果が得られず、1個体は逆の傾向を示した。

#### G) 加齢にともなう認知機能の変化に関する実験的研究

久保（川合）南海子

注意には、ある対象を補足する過程ばかりでなく、いったん補足した対象から注意を解放する過程も含まれる。ヒトの高齢者と若齢者を対象に、ある注視刺激を呈示した後から新奇なターゲットを検出するまでの反応時間を測定し、視覚的な注意の解放に関する加齢の影響

響を検討した。

## H) 霊長類の音声コミュニケーションに関する研究

親川千紗子, 山口智恵子, Alban Lemasson (レンヌ第一大学), 泉明宏 (国立精神・神経センター), 香田啓貴, 正高信男

飼育下, 野生下の霊長類を対象に音声コミュニケーションの以下の研究を行っている。

1) テナガザルの音声コミュニケーション: 東南アジアに生息するアジルトテナガザルを対象に, 音声コミュニケーションの研究を行っている。今年度は個性と地域性を検討した。(親川, 香田) 2) ニホンザルの聴覚情報処理の左右差に関する行動学的研究: フランスレンヌ第一大学と共同で, 数種の霊長類を対象に音声の種類によってその音を定位するための行動に左右差が現れるかどうかを検討する研究を行っている。(親川, Lemasson, 香田) 3) コモンマーモセットにおける隔離場面での発声の調節: ペア飼育されているコモンマーモセットを対象とし, 隔離場面での相手の視認性, 音声返答の有無が発声行動に与える影響について検討した。コモンマーモセットはペア個体と隔離されたときは Phee call を多く発し, ペア個体と近接している状況では Trill call を多く発する傾向が見られた。(山口, 泉)

## I) ニホンザルにおける同種他個体の性の認知

木場礼子, 泉明宏 (国立精神・神経センター)

ニホンザルを対象に視覚性弁別課題をおこない, 同種他個体の性に関する認識について検討した。顔, 尻といった部分的な視覚情報からも性弁別が可能であることが示唆された。

## J) 近赤外分光法 (NIRS) を用いたヒトの高次脳機能の解明

平石博敏, 正高信男

異なる感覚モダリティにより構成された刺激に対する同期タッピング遂行時の脳血流変化を測定することで, 感覚モダリティの情報処理に関わる脳活動を解明した。

## K-1) ヒトの社会的認知の解明をめざした認知神経学的研究

正高信男, 土居裕和(長崎大学), 澤田玲子

ヒトの社会的認知にかかわる脳内機構を明らかに

する試みの一環として, 非侵襲的手法を用いて視線方向知覚に伴う脳活動を計測した。

## K-2) ヒトの視覚情報処理過程の解明を目指した脳計測

正高信男, 土居裕和(長崎大学), 澤田玲子

ヒトの視覚情報処理過程を解明するために脳波を測定し, 同一視覚刺激に対する処理水準の違いが事象関連電位に与える影響を調べた。

## L) 幼児高密度言語データベースの作成

松井智子, 橋本亜井

一組の母子の自然会話の録音録画が, 現時点で3歳6ヶ月齢まで終わっており, 書き起こしも順調に進んでいる。

## M) 幼児の不確定性の概念理解

松井智子, 橋本亜井, 天野成昭(NTT コミュニケーション科学基礎研究所)

NTT 幼児音声データベースを用いて日本語話者幼児の自発的な発話を観察し, 自然な状態における幼児の心の発達の様子を, 不確定性の言語表現という枠組みからとらえた。

## N) 幼児の証拠性と確信度の理解

松井智子, 三浦優生

他者の心的状態を表わす語彙を理解する能力がいつ頃から発達するのか明らかにすることが目的とされた。3-6歳児を対象に, 話者が情報に対して持つ確信度や証拠性を表わす語彙の対を与え, 強弱の度合いの差が潜在的・顕在的なレベルで理解できるようになる時期をそれぞれ検討した。

## <研究業績>

### 原著論文

- 1) Koba, R., Izumi, A. (2006) Sex categorization of conspecific pictures in Japanese monkeys (*Macaca fuscata*). *Animal Cognition* 9(3): 183-191.
- 2) Kubo, N., Kato, A., Nakamura, K. (2006) Deterioration of Planning Ability with Age in Japanese Monkeys (*Macaca fuscata*). *Journal of Comparative Psychology* 120(4): 449-455.
- 3) Masataka, N. (2007) Music, Evolution and Language. *Developmental Science* 10: 35-39.
- 4) Matsui, T., Yamamoto, T., McCagg, P. (2006) On the

role of language in children's early understanding of others as epistemic beings. *Cognitive Development* 21: 158-173.

- 5) Matsui, T., Miura, Y., McCagg, P. (2006) Young children's implicit and explicit understanding of speaker knowledge. *Proceedings of the 28th Annual Cognitive Science Society* : 1789-1794.
- 6) Sugiura, H., Tanaka, T., Masataka, N. (2006) Sound transmission in the habitats of Japanese macaques and its possible effect on population differences in coo calls. *Behaviour* 143(8): 993-1012.
- 7) Yamaguchi, C., Izumi, A. (2006) Effect of others' attentional states on vocalizations in Japanese monkeys (*Macaca fuscata*). *Behavioural Processes* 73: 285-289.

## 報告

- 1) 香田啓貴, 親川千紗子 (2007) インドネシア・スマトラ島におけるアジルテナガザルの生息実態調査- 音声を手がかりとして. *霊長類研究* 22: 117-122.

## 著書 (単著)

- 1) 正高信男 (2006) ヒトはいかにヒトになったか. pp.238, 岩波書店, 東京.

## 分担執筆

- 1) 久保 (川合) 南海子 (2006) 老化によって失うものと現れてくること-老齡ザルの認知研究から-. “老年認知心理学への招待”: 161-182, (日本女子大学 *Cognitive Gerontology* 研究会. 編) 風間書房, 東京.
- 2) 正高信男 (2006) 言語の起源と身体性. “身体を持つ知能”: 43-76, (土井利忠, 藤田雅博, 下村秀樹 編) シュプリンガー, 東京.

## 学会発表等

- 1) Doi, H., Sawada, R., Masataka, N. (2006) Image Motion Processing in Perception of Biological Motion – An ERP study. *The Forth Asian Conference on Vision 2006* (Jul. 2006, Matsue, Japan).
- 2) Matsui, T., Miura, Y., McCagg, P. (2006) Young children's implicit and explicit understanding of speaker knowledge. *Proceedings of the 28th Annual Cognitive Science Society* (Jul. 2006, Vancouver, Canada).
- 3) Matsui, T., Miura, Y., Suenaga, F. (2007) A New “Helping” Task Demonstrates Children's Implicit Understanding of False Belief. *Society for Research in Child Development* (Mar. 2007, Boston, USA).
- 4) Matsui, T., Miura, Y. (2007) Japanese Children's Understanding of the Speaker's Source of Knowledge.

*Society for Research in Child Development* (Mar. 2007, Boston, USA).

- 5) 福島美和, 菅佐原洋, 平石博敏, 久保南海子, 山本淳一, 正高信男 (2006) NIRS を用いた学習困難児の音読・黙読課題遂行時の脳血流変化. 第 11 回認知神経科学学会 (2006 年 9 月, 東京).
- 6) 福島美和, 菅佐原洋, 山本淳一 (2006) 学習困難をもつ生徒のパソコンを用いた言語トレーニング. 日本特殊教育学会第 44 回大会 (2006 年 9 月, 前橋).
- 7) 橋本亜井, 松井智子 (2006) 2~4 歳児における不確定性を示す文末助詞「かな」の使用: 幼児音声データベースを用いた機能の分析. 日本語用論学会第 9 回大会 (2006 年 12 月, 大阪).
- 8) 橋本亜井 (2007) 不確定性概念(uncertainty)を表現する文末助詞「かな」: 2~4 歳児における自発的使用の観察. 日本発達心理学会第 17 回大会 (2007 年 3 月, 大宮).
- 9) 平石博敏, 脇田真清 (2006) NIRS 実験における安静時の画像呈示の効果. 第 24 回日本生理心理学会 (2006 年 5 月, 広島).
- 10) 平石博敏 (2006) タッピング課題における刺激モダリティの脳活動への影響. 第 70 回日本心理学会 (2006 年 11 月, 福岡).
- 11) 平石博敏 (2007) タッピング課題における刺激モダリティの前頭極への影響. 第 9 回日本ヒト脳機能マッピング学会 (2007 年 3 月, 秋田).
- 12) 川合信幸, 久保(川合)南海子 (2006) サルは弁別手がかりを回顧的に推論するか? 日本動物心理学会第 66 回大会 (2006 年 10 月, 京都).
- 13) 木場礼子, 泉明宏 (2006) ニホンザルにおける視覚刺激を用いた性の認知-部分呈示による検討-. 第 66 回日本動物心理学会 (2006 年 10 月, 京都).
- 14) 木場礼子, 泉明宏 (2006) ニホンザルにおける性のカテゴリー弁別 -視覚性対呈示課題による検討-. 第 22 回日本霊長類学会大会 (2006 年 7 月, 大阪).
- 15) 久保 (川合) 南海子, 平石博敏, 脇田真清, 正高信男 (2006) NIRS を用いた空間的注意課題における認知方略の検討-おこなっていたのは「注意の転換」か「予期」か?- 日本心理学会第 70 回大会 (2006 年 11 月, 福岡).
- 16) 久保 (川合) 南海子, 坂田陽子 (2007) 顔刺激からの注意の解放における加齢の影響. 日本発達心理学会第 18 回大会 (2007 年 3 月, 大宮).
- 17) 久保 (川合) 南海子 (2007) 老齡ザルにおける学習と記憶の特性. 日本動物心理学会第 143 回例会

- (2007年3月,名古屋).
- 18) 正高信男 (2006) 障害のストレングスについて. 第20回日本LD学会シンポジウム (2006年11月,札幌).
  - 19) 正高信男 (2006) 人の適応行動. 第71回日本民族衛生学会特別講演 (2006年11月,那覇).
  - 20) 正高信男 (2006) 霊長類から見た家族と育児. 第37回日本看護学会特別講演 (2006年9月,広島).
  - 21) 正高信男 (2006) 老いと心的能力の潜在性. 第32回日本コミュニケーション障害学会特別講演 (2006年7月,札幌).
  - 22) 松井智子(2006) 語用論,心の理論,metarepresentation. 日本英語学会シンポジウム (2006年11月,東京).
  - 23) 正高信男 (2006) 父親力と日本の文化. 日本家族心理学会第23回大会招待講演 (2006年7月,京都).
  - 24) 親川千紗子, 香田啓貴, 杉浦秀樹, 正高信男 (2007) テナガザルにおける音声の変異性. 霊長類研究所共同利用研究会「アジア霊長類の生物多様性と進化」 (2007年3月,犬山).
  - 25) 親川千紗子, 香田啓貴, 杉浦秀樹 (2007) テナガザルの音声の変異性. 第143回日本動物心理学会例会 (2007年3月,名古屋).
  - 26) 澤田玲子, 土居裕和, 正高信男 (2007) 眼周辺部の倒立によるN170の頂点潜時遅延. 日本視覚学会2007年冬季大会 (2007年2月,東京).

## 講演

- 1) Matsui, T. (2006) Some new findings about 3-year-olds' understanding of mental states. Department of Developmental Psychology, Max Planck Institute for Evolutionary Psychology (Dec.2006,Leipzig,Germany).
- 2) Matsui, T. (2006) Some new findings about 3-year-olds' understanding of mental states. Department of Psychology, Queens University (Jul. 2006, Kingston, Canada).
- 3) 正高信男 (2007) IT社会と子どもの未来. 第3回子どもとメディア全国フォーラム (2007年1月,福岡).
- 4) 正高信男 (2007) いじめ・いじめられる心理と構造. 大阪府学校保健会総会 (2007年3月,大阪).
- 5) 正高信男 (2006) コミュニケーションの可能性 (I). 人間学アカデミー (2006年12月,東京).
- 6) 正高信男 (2007) コミュニケーションの可能性 (II). 人間学アカデミー (2007年1月,東京).
- 7) 正高信男 (2007) サル化する人々. 関西経営者協会特別セミナー (2007年1月,大阪).

- 8) 正高信男 (2006) ヒトはなぜ子育てに悩むのか. 北九州市保育所連盟部会講演 (2006年11月,北九州).
- 9) 正高信男 (2006) ヒトはなぜ子育てに悩むのか. 鈴鹿市立教育研究所公開講演会 (2006年11月,鈴鹿).
- 10) 正高信男 (2006) 考える方法論. 電通コミュニケーションワークショップ2006 (2006年12月,東京).
- 11) 正高信男 (2006) 発達障害と療育. 大阪府医師会30周年記念式典 (2006年7月,大阪).
- 12) 正高信男 (2007) 日本のIT世間. 日本フィランソロピー協会総会 (2007年1月,大阪).
- 13) 松井智子 (2006) 心の理解と言葉の理解: 発達の視点から. 第21回英語英米文学専攻講演会 (2006年12月,東大阪).
- 14) 正高信男 (2006) 日本のIT世間. ロータリークラブ第7世代フォーラム (2006年4月,京都).

## その他

- 1) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年4月11日).
- 2) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年4月25日).
- 3) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年5月9日).
- 4) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年5月23日).
- 5) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年6月6日).
- 6) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年6月20日).
- 7) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年7月4日).
- 8) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年7月18日).
- 9) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年8月1日).
- 10) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年8月15日).
- 11) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年8月29日).
- 12) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年9月12日).
- 13) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006年9月26日).
- 14) 正高信男 (2006) IT社会と子どもの未来. 産経新聞

- (2006 年 10 月 17 日).
- 15) 正高信男 (2006) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006 年 10 月 31 日).
- 16) 正高信男 (2006) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006 年 11 月 14 日).
- 17) 正高信男 (2006) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006 年 11 月 28 日).
- 18) 正高信男 (2006) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006 年 12 月 12 日).
- 19) 正高信男 (2006) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2006 年 12 月 26 日).
- 20) 正高信男 (2006) 現代のことば. 京都新聞 (2006 年 5 月 2 日).
- 21) 正高信男 (2006) 現代のことば. 京都新聞 (2006 年 7 月 14 日).
- 22) 正高信男 (2006) 現代のことば. 京都新聞 (2006 年 9 月 15 日).
- 23) 正高信男 (2006) 現代のことば. 京都新聞 (2006 年 11 月 10 日).
- 24) 正高信男 (2006) 現代のことば. 京都新聞 (2006 年 12 月 22 日).
- 25) 正高信男 (2007) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2007 年 1 月 9 日).
- 26) 正高信男 (2007) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2007 年 1 月 23 日).
- 27) 正高信男 (2007) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2007 年 2 月 6 日).
- 28) 正高信男 (2007) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2007 年 2 月 20 日).
- 29) 正高信男 (2007) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2007 年 3 月 6 日).
- 30) 正高信男 (2007) IT 社会と子どもの未来. 産経新聞 (2007 年 3 月 20 日).
- 31) 正高信男 (2007) これからの子育てに父親力を. 年金時代 (2007 年 1 月号): 14.
- 32) 正高信男 (2007) テナガザルの歌に言語の起源をさぐる. 学士会学報 863: 67-72.
- 33) 正高信男 (2007) 現代のことば. 京都新聞 (2007 年 2 月 6 日).
- 34) 正高信男 (2007) 現代のことば. 京都新聞 (2007 年 3 月 29 日).
- 35) 正高信男 (2007) 社会時評. 形政 (2007 年 1 月号): 126.
- 36) 正高信男 (2007) 社会時評. 形政 (2007 年 2 月号): 126.
- 37) 正高信男 (2007) 社会時評. 形政 (2007 年 3 月号): 126.
- 38) 正高信男 (2007) 大阪と東京の考現学. 月間みんぱく (2007 年 2 月号): 1.