

- 32) 松沢哲郎 (2014) 想像するちから：チンパンジーが教えてくれた人間の心. 京都府立医科大学医学部看護学科創設 125 周年記念教育講演会, 2 月 15 日, 京都.
- 33) 松沢哲郎 (2014) 想像するちから：チンパンジーが教えてくれた人間の心. 東山再生フォーラム, 3 月 22 日, 名古屋.
- 34) 松沢哲郎 (2014) 想像するちから：チンパンジーが教えてくれた人間の心. 交詢社常例午餐会, 3 月 28 日, 東京.
- 35) 友永雅己 (2013) 実験箱から WISH 大型ケージへーチンパンジー認知科学の 30 年ー. 国際高等研究所研究プロジェクト「心の起源」2013 年度第 1 回研究会『比較認知科学の展望』、2013 年 4 月 13 日. 国際高等研究所.
- 36) 友永雅己 (2013) チンパンジーから見るこころの進化と発達. 愛知県看護教育研究会平成 25 年度総会、講演. 2013 年 4 月 20 日、名古屋市、ウィルあいち.
- 37) 友永雅己 (2013) チンパンジーにおける社会的知覚. 日本学術振興会心知の先端研究と心理学専門教育分科会分科会・国際高等研究所研究会「心の起源」共催シンポジウム「心の先端研究の地平」、2013 年 7 月 6-7 日、京都大学霊長類研究所.
- 38) 友永雅己 (2013) 森のこころ、海のこころーこころの起源に迫る比較認知科学ー. 財団法人日本モンキーセンター 2013 年度「モンキーカレッジ」第 2 回講義、2013 年 7 月 14 日、日本モンキーセンター.
- 39) 友永雅己 (2013) チンパンジーから見るこころの発達と進化. 支える人の学びの場「こころ塾」2013 第 3 回講義、2013 年 11 月 3 日、京都大学稲盛財団記念館.
- 40) 友永雅己 (2014) イルカの心、チンパンジーの心. 公開講演会「海のこころ、森のこころ〜イルカとチンパンジーのこころを探る〜」、2014 年 3 月 16 日、西海国立公園九十九島ビジターセンター.
- 41) 友永雅己 (2014) 比較認知科学と発達心理学. 日本発達心理学会第 25 回大会実行委員会企画シンポジウム『新たな「発達の学」を目指して』 2014 年 3 月 22 日、京都大学
- 42) 打越万喜子 (2013) 中国におけるテナガザルの調査と世界での保全の動向. (財) 日本モンキーセンター, 第 58 回ブリマーテス研究会 (2013 年度) 「類人猿のいる風景：フィールドでの研究と保全へのとりくみ」2013 年 12 月 8 日 (日)、犬山.

## 認知学習分野

### <研究概要>

#### A) 子どもを対象とした認知実験と、発達障害児を対象とした学習支援

正高信男、小川詩乃、磯村朋子、山田智子、柴崎全弘、松尾祐弥、南雲純治 (思考言語分野)、伊藤祐康 (国立障害者リハビリテーションセンター)、村田(福島)美和 (東京大学)、田村綾菜 (昭和女子大学)、井田美沙子 (鳥取大学)、常深浩平 (いわき短期大学)、久保南海子 (愛知淑徳大学)、船曳康子 (京大・医学研究科)、長岡千賀 (京大・こころの未来研究センター)、森崎礼子 (京大・こころの未来研究センター)、吉川左紀子 (京大・こころの未来研究センター)、室橋春光 (北海道大学)

子ども (発達障害児含む) を対象に認知実験を行った。また発達障害児には、継続的に学習支援を行った。

#### B) 胎児期と生後の環境相互作用による脳機能の適応変化

後藤幸織、李英娥、加藤朱美

マウスを用いて、胎児期 (母体) の環境と生後の環境条件が一致する場合とそうでない場合とで脳発達にどのような影響が出るのかを行動薬理学的手法により検討を行っている。

#### C) 精神疾患関連行動の社会的意義

後藤幸織、李英娥、加藤朱美、山口佳恵

精神疾患関連行動の 1 つに衝動性がある。衝動性は例えば、統合失調症、自閉症、ADHD、強迫性障害などに見られ、ヒト社会においては不適応な行動表現型とされる。一方、このような衝動行動はヒト以外の動物社会においては必ずしも不適応でない可能性が考えられる。この問題を検討するため、グループで飼育されているニホンザルを用いて、特定の個体に薬理的な手法により衝動性を高めることにより、ニホンザル社会においてどのような社会構造の変化が見られるのかを調査している。

#### D) 霊長類の社会認知とコミュニケーションの進化に関する研究

香田啓貴、柴崎全弘、伊藤亮、佐藤杏奈、渥美剛、Sofia Bernstein, Helene Bouchet、川合伸幸 (名古屋大学)、加藤朱美、國枝匠、石田恵子、南雲純治 (思考言語分野)、西村剛 (系統発生分野)、森哲 (京大・理学研究科)、正高信男

霊長類やそのほかの動物における、彼らの社会認知の特性や視聴覚コミュニケーションがどのように進化してきたのかを、実験室・野生下の両者において、フィールド研究と実験研究の両面から、国内外において研究を行っている。

### <研究業績>

#### 原著論文

- 1) Masataka N, & Perlovsky, L. (2013) Cognitive interference can be mitigated by consonant music and facilitated by dissonant music. *Scientific Reports*, 3 :2028
- 2) Tsunemi K, Tamura A, Ogawa S, Isomura T, Ito H, Ida M & Masataka N (2014) Intensive exposure to narrative in story books as a possibly effective treatment of social perspective-taking in schoolchildren with autism. *Front. Psychol.* 5:2.

- 3) Tohda, C., Lee, Y. A., Goto, Y., Nemere, I. (2013) Diosgenin-induced cognitive enhancement in normal mice is mediated by 1,25D3-MARRS. *Scientific Reports*, 3: 3395.
- 4) Lee, Y. A. and Goto, Y. (2013) Reconsideration of animal models of schizophrenia and other psychiatric disorders with evolutionary perspective. *Medical Hypotheses*, 81: 1120-1126.
- 5) Lee, Y. A. and Goto, Y. (2013) Habenula and ADHD: Convergence on time. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37: 1801-1809.
- 6) Lee, Y. A. and Goto, Y. (2013) Prenatal and postnatal stress interaction: environmental adaptation hypothesis. *Journal of Physiology-Paris*, 107: 483-492.
- 7) Koda H., Oyakawa C., Kato A., Shimizu D., Rizaldi, Koyama Y., Hasegawa S. (2014). Immature male gibbons produce female-specific songs. *Primates*, 55: 13-17.
- 8) Koda H., Lemasson A., Oyakawa C., Rizaldi, Pamungkas J., Masataka N. (2013). Possible role of mother-daughter vocal interactions on the development of species-specific song in gibbons. *PLoS ONE*, 8 : e71432.
- 9) Koda H. Sato A, Kato, A. (2013). Is attentional prioritisation of infant faces unique in humans?: comparative demonstrations by modified dot-probe task in monkeys. *Behavioural Processes*, 98: 31-36
- 10) Lemasson A, Guilloux M, Rizaldi, Barbu S, Lacroix A, Koda H. (2013). Age- and sex-dependent contact call usage in Japanese macaque. *Primates*, 54 : 283-291.
- 11) Koda H, Basile M, Olivier M, Remeuf K, Nagumo S, Blois-Heulin C, Lemasson A. (2013). Validation of an auditory sensory reinforcement paradigm: Campbell's monkeys, *Cercopithecus campbelli*, do not prefer consonant over dissonant sounds. *Journal of Comparative Psychology*, 127 : 265-271.
- 12) Ito R. (2013) *Oplurus cuvieri cuvieri (Madagascan Spiny-tailed Iguana)*. *Prey. Herpetological Review* 44. 678.
- 13) Ito R., Rakotondraparany F., & SATO H. (2013) Non – flying mammalian fauna of Ampijoroa, Ankarafantsika National Park. *Madagascar Conservation & Development* 8. 45-48.

#### その他の執筆

- 1) 小川詩乃・吉川左紀子 (2013) 発達障害と読み書き支援, 学術広報誌「こころの未来」(京都大学こころの未来研究センター), 10: p51.

#### 学会発表

- 1) Ogawa S, Ito H, Fukushima-Murata M, Kiyonaga Y, Ida M, Fukuba Y & Masataka N. (2013) Introduction of e-learning software program to the elementary school in Japan, 4th All-European Dyslexia Conference of the European Dyslexia Association (2013/9/21, Växjö, Sweden)
- 2) Ogawa S, Fukushima-Murata M, Kubo-Kawai N, Asai T, Tani H, Masataka N. (2013) Characteristics of reading and writing difficulties in Japanese Children with Learning Disabilities -from the viewpoint of the Japanese feature-, IDA Annual Reading, Literacy & Learning Conference [64th Annual Conference for Professionals & 2nd Annual Conference for Families] (2013/11/7, New Orleans, USA)
- 3) 小川詩乃・山田智子・柴崎全弘 (2014), ストループ効果による視覚単語認識テストの開発 —読み書き障害の認知特性評価を目指して, 日本発達心理学会第 25 回大会 (2014/3/21, 京都市)
- 4) 小川詩乃, 子どもへの支援を通じた保護者との関わり (ラウンドテーブル「発達障害児を持つ保護者にとっての支援を考える」内での話題提供), 日本発達心理学会第 25 回大会 (2014/3/22, 京都市)
- 5) Isomura T & Masataka N (2013) Finding a face in the crowd: Developmental Change of Sensitivity to Threatening Faces in Children with Autism Spectrum Disorders. *IMFAR2013*( 2013/05/04, Donostia, Spain)  
URL: <http://www.autism-insar.org/imfar-annual-meeting/imfar-2013>
- 6) 磯村朋子・正高信男 (2013) 自閉症児における怒り顔優位性効果の背景にある特殊な認知的処理様式の解明, 日本心理学会第 77 回大会, (2013/09/20, 札幌市), URL:<http://www.c-linkage.co.jp/jpa2013/>
- 7) 磯村朋子. (2016) 自閉症児における怒り顔発見の優位性の発達の变化. 日本発達心理学会第 25 回大会. (2014/03/22, 京都市), URL:<http://www.jsdp.jp/conf2014/>
- 8) Goto, Y., Lee, Y. A., and Takita, M. (2013) The habenula in the pathogenesis of ADHD. 36th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, S1-1-5.
- 9) Lee, Y. A. and Goto, Y. (2013) Prenatal stress-induced neurodevelopmental alterations as environmental adaptation. 36th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, P1-1-189.
- 10) Takita, M., Lee, Y. A., and Goto, Y. (2013) The developmental changes in correlations between prefrontal dopamine/serotonin release and open-field behaviors with neonatal habenula lesion. 36th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, P1-1-188.
- 11) 佐藤杏奈, 香田啓貴, 南雲純治, 正高信男, ニホンザルにおける乳児選好性の検討: 顔・性・年齢・異種の効果, 2013 年 9 月 6-9 日, 第 29 回日本霊長類学会, 日本哺乳類学会 2013 年度 合同大会 MPJ2013, 岡山理科大学
- 12) 佐藤杏奈, 香田啓貴, Alban Lemasson, 南雲純治, 正高信男, ニホンザルにおける乳児への視覚的選好性: 顔・性・年齢・異種の効果, 2013 年 9 月 14-16 日, 第 73 回動物心理学会大会, 筑波大学,
- 13) 山口佳恵, 長坂泰勇 (2013) リスザルにおけるチャックコールと返答の発達, 日本動物心理学会 第 73 回学術大会 (2013/09/14 つくば市)
- 14) 柴崎全弘 なぜヒトは赤に反応するのか: 色彩と人間行動 日本心理学会第 77 回大会 小講演 北海道 9 月 2013

#### 講演

- 1) 正高信男・小川詩乃・田村綾菜・常深浩平 研究会「発達障害の子ども達への“あたたかい支援”とは」

主催：（後援：京都大学学際融合教育研究推進センター[研究大学強化促進事業「百家争鳴」プログラム]），2014年2月16日

- 2) 正高信男・小川詩乃・田村綾菜・常深浩平 研究者の会（研究会「発達障害の子ども達への“あたたかい支援”とは」の付随プログラム）主催（後援：京都大学学際融合教育研究推進センター[研究大学強化促進事業「百家争鳴」プログラム]），2014年2月17日
- 3) 後藤幸織 4th International Symposium on Prefrontal Cortex (Nanchang, China)
- 4) 後藤幸織 第36回日本神経科学会大会（京都）
- 5) 後藤幸織 Dopamine 2013 (Alghero, Italy)

## 高次脳機能分野

### <研究概要>

#### A) 情動情報処理における前部帯状回の役割の解明

鴻池菜保, 中村克樹

情動情報の処理におけるサル前部帯状回の役割を明らかにするため、アカゲザルの前部帯状回から単一ニューロン活動を記録し、他個体の表情などの刺激に対する応答性を解析した。

#### B) 情動情報処理における前部帯状回と扁桃核の機能的結合の解明

禰占雅史, 鴻池菜保, 中村克樹

情動情報の処理におけるサル前部帯状回と扁桃核の機能的結合を明らかにするために、前部帯状回の活動を操作したときの扁桃核ニューロン活動への影響を調べる研究を推進している。サルに課題を訓練し、扁桃核からニューロン活動を記録した。またニューロン活動を修飾する薬物を前部帯状回へ注入するための準備を行った。

#### C) 情動行動に関わる脳領域の神経結合様式の研究

中村克樹, 宮地重弘, 鴻池菜保, 金侑璃, 酒多穂波

情動行動に関わる神経回路を解明することを目的に、ニホンザルの脳の前帯状皮質に複数の神経トレーサーを注入し、扁桃核や視床、側頭葉皮質を中心とした各領域における標識神経細胞の分布を解析した。

#### D) コモンマーモセットの認知機能計測

中村克樹, 竹本篤史, 三輪美樹, 堀田英莉, 渡辺智子, 清原和裕（田辺三菱製薬㈱）

コモンマーモセットの認知機能（知覚・記憶等）を調べるために、遅延見本合せ課題を用いてマーモセットの視覚認知地図を調べたり、逆転学習課題を用いて脳内の特定の伝達物質系を乱したときの認知機能の変化を調べたりした。

#### E) 遺伝子改変マーモセットを用いた尾状核におけるドーパミンの役割の解明

中村克樹, 竹本篤史, 山森哲雄（基礎生物学研究所），渡我部昭哉（基礎生物学研究所），高司雅史（基礎生物学研究所），尾上浩隆（理化学研究所），横山ちひろ（理化学研究所）

ウイルスベクターを用いマーモセットの尾状核のD1受容体とD2受容体を別々にノックダウンし、行動変化等を調べた。D2受容体をノックダウンした場合、顕著な行動変化が観察された。

#### F) 発達初期のサイトカイン暴露に誘導される行動異常の検討

中村克樹, 三輪美樹, 竹本篤史, 那波宏之（新潟大学）

発達初期のマーモセットをサイトカインに暴露し、発達とともにどのような行動異常が出現するかを検討している。活動量や認知機能に異常が見られることが分かってきた。

#### G) 乳幼児の視線計測に基づく動作理解の発達研究

中村克樹, 中村徳子（昭和女子大学），佐々木丈夫（日本公文教育研究会）

健常児と発達障害児の動作理解能力を比較・検討するために、非侵襲的に視線を計測する専用装置を用い視覚刺激に対する注視パターンを調べた。

#### H) ヒトのリズム制御の神経メカニズム解明

鴻池菜保, 杉浦元亮（東北大学），川島隆太（東北大学），中村克樹

リズムの時系列パターンおよび運動パターンの脳内表象を明らかにするため、健常成人を対象としてリズム記憶・再生課題を、右手指・左手指・口・足で実施する課題を開発した。また、この課題を遂行中の被験者の脳活動を、機能的MRIを用いて計測した。

#### I) 自由判断の神経機序の研究

酒多穂波, 竹本篤史, 中村克樹

自由判断に関わる神経メカニズムを解明することを目指して、自由選択課題を開発し実施した。課題遂行中の被験者の脳波を計測し、分析を行った。

#### J) 睡眠と情動に関する研究

金侑璃, 鴻池菜保, 中村克樹

健常成人を対象に、一日夜間眠らせない断眠負荷をかけたときの脳内血流量への影響を調べるため、断眠負荷をかけた