

霊長類における認知と記憶の特性とその脳内機構の研究

(実施年度：平成 10～12 年度)

(推進者：三上章允・松沢哲郎・櫻井芳雄・中村克樹¹・脇田真清²)

(¹平成 10-11 年度のみ、²平成 11-12 年度のみ)

霊長類はすぐれた認知、記憶の能力を持ち、その特性と脳内機構の研究は霊長類学における重要課題の一つである。本研究課題では、心理学、神経生理学、神経組織学の手法を用いてこの課題に取り組んだ。3年間の取り組みは延べ件数で、行動レベルでの研究が3件、電気生理学的手法を主とする研究が1件、組織学的研究が6件、分子レベルの研究が2件と多様であった。3年間という期間内に霊長類の認知、記憶の特性とその脳内機構の研究を1歩進めることができ、その一部が論文としてまとめられつつある。

(平成 10 年度)

- ・マカクザル頭頂連合皮質への視覚入力回路

中村浩幸・黒田竜也 (岐阜大・医)

- ・空間位置の認知と記憶における前頭連合野の役割

船橋新太郎 (京都大・総合人間)

- ・大脳皮質における色彩情報処理過程の研究

小松英彦 (生理研)・山森哲雄・小池 智・大西暁士 (基礎生物研)

- ・アカゲザルにおける運動からの形 (Shape from motion) の認知とその脳内機構

長田佳久・長坂泰勇 (立教大・文)

(平成 11 年度)

- ・アカゲザルにおけるネオンカラー効果と運動からの形の知覚の認知とその脳内機構

長田佳久・長坂泰勇 (立教大・文)

- ・マカクザル頭頂葉における視覚-手指運動連関の形態学的研究

中村浩幸 (岐阜大・医)

- ・アカゲザル MST 野への外側膝状体投射

黒田竜也 (岐阜大・医)

- ・霊長類の聴覚性および視覚性連合野における免疫組織学的研究

古田貴寛 (京都大・理)

(平成 12 年度)

- ・ニホンザル頭頂葉視覚連合野の皮質間線維連絡

中村浩幸 (岐阜大・医)

- ・旧世界ザルにおける色覚機構の研究

小松英彦 (生理研)・小池 智 (都神研)・大西暁士 (京都大・理)

- ・一次聴覚野の化学的細胞構築と皮質-皮質線維連絡についての研究

古田貴寛・金子武嗣・周 里鋼 (京都大・医)

- ・アカゲザルにおけるネオンカラー効果と運動からの形の知覚の認知とその脳内機構

長田佳久・長坂泰勇（立教大・文）

（文責：三上章允）

類人猿の認知行動発達の比較研究

（実施年度：平成 10～12 年度）

（推進者：松沢哲郎・友永雅己・小嶋祥三・濱田 稔・田中正之）

類人猿の認知と行動ならびにその発達的变化に焦点をあてた研究をおこなった。チンパンジーが主要な研究対象であるが、ニホンザルやテナガザルとの比較、ヒトの自閉症児との比較研究などを含んでいる。それぞれの年度において、以下のような個別の研究テーマについて共同研究をおこなった。とくに平成 12 年度には、チンパンジー 3 個体が（4 月にアイがアユムを、6 月にクロエがクレオを、8 月にバンがバルを）出産し、多くの共同研究が実施された。本研究所が有する一群 14 個体（0 歳から 36 歳まで）のチンパンジーについて、さまざまな角度から研究をおこなった。

コンピュータに 1 個体が向かう場面では、系列項目の記憶や、ビデオ動画の認識を研究した。動画の記憶においても、離散的なリスト項目の記憶と同様に「親近性効果 (recency effect)」のあることがわかった。自由な遊び場面での研究もおこなった。これまで、チンパンジーを対象とした描画や粘土造形の研究はあったが、砂を素材とした遊びの研究はなかった。系統だっておこなわれてこなかった「遊び」の研究が、与える素材をくふうしたり、複数個体のいる社会的な場面で研究され始めたといえる。

ヒトの子どもで使われる研究パラダイム、たとえば「選好注視法」など、をヒト以外の霊長類の乳幼児に適応した研究をおこなった。その結果、ヒトの資料と直接比較しうる資料を得て、主に視覚・視認知の発達的变化の霊長類的基盤が明らかになりつつある。とくに、チンパンジーの新生児における新生児微笑や新生児模倣の存在、さらにはチンパンジーが生後 1 ヶ月ころに、母親の顔を好むようになるなど、新しい発見があった。視覚以外にも、聴覚や味覚や嗅覚の発達においても資料をえることができた。また、ヒトの乳児で最近注目されている「ジェネラル・ムーブメント (GM)」についても、ヒト、チンパンジー、テナガザル、ニホンザルで比較研究をおこなった。

（平成 10 年度）

- ・箱庭作成法を用いたチンパンジーのパーソナリティ分析の可能性

武田庄平・早川東作（東京農工大・農）

- ・霊長類における自然法則の認識とその発達

藤田和生（京都大・文）

（平成 11 年度）

- ・チンパンジーにおける Sand Manipulation の分析

武田庄平（東京農工大・農）