

7. 共同利用研究

7.1 概要

平成 31 年度の共同利用研究の研究課題は、以下 3 つのカテゴリーで実施されている。

- A 計画研究
- B 一般研究
- C 随時募集研究

共同利用研究は、昭和 57 年度に「計画研究」と「自由研究」の 2 つの研究課題で実施され、昭和 62 年度からは「資料提供」（平成 14 年度から「施設利用」と名称を変更、さらに平成 20 年度から「随時募集研究」と名称を変更）を、平成 6 年度からは「所外供給」（平成 14 年度から「所外貸与」と名称を変更し、平成 15 年度で終了）が実施された。さらに平成 23 年度からは「自由研究」を「一般個人研究」（平成 30 年度から「一般研究」と名称を変更）と「一般グループ研究」（「一般グループ研究」は平成 28 年度で終了）に区分して実施されている。それぞれの研究課題の概略は以下の通りである。

「計画研究」は、本研究所推進者の企画に基づいて共同利用研究者を公募するもので、個々の「計画研究」は 2～3 年の期間内に終了し、成果をまとめ、公表を行う。

「一般研究」は、「計画研究」に該当しないプロジェクトで、応募者の自由な着想と計画に基づき、所内対応者の協力を得て共同研究を実施する。

「随時募集研究」は資料（体液、臓器、筋肉、毛皮、歯牙・骨格、排泄物等。生理実験・行動実験・行動観察も含む）を提供して行われる共同研究である。

なお、平成 22 年度から、霊長類研究所は従来の全国共同利用の附置研究所から「共同利用・共同研究拠点」となり、これに伴い、共同利用・共同研究も拠点事業として進められることとなった。

平成 31 年度の計画研究課題、および共同利用研究への応募・採択状況は以下のとおりである。

(1) 計画研究課題

i) 先端技術の導入による霊長類脳科学の進展と新たな概念の創出

実施予定年度：平成 29～31 年度

課題推進者：高田昌彦、中村克樹、大石高生、宮地重弘、井上謙一

光遺伝学・化学遺伝学の応用やウイルスベクターを利用した神経路選択的遺伝子操作技術の開発など、さまざまな先端技術の導入による霊長類脳科学の進展と新たな概念の創出を目指した、革新的で創造的な研究テーマを取り上げる。

ii) アジアに生息する霊長類の起源、現在と将来：サルの暮らし、遺伝と形態に関する国際共同研究

実施予定年度：平成 29～31 年度

課題推進者：マイケル・ハフマン、田中洋之、辻大和、濱田穰、岡本宗裕、湯本貴和

アジアに広く分布するマカク類、ラングール類などを対象に、保全、進化、行動生態など多面的な観点からの基礎および応用的研究を推進する。本課題では、原則的に海外研究者を含む研究課題を採択し、レンジカントリーにおける霊長類学の推進とその実態比較から、野生霊長類の基礎研究を保全管理に結び付けることを目的とする。

iii) 各種霊長類の発達と加齢に関する総合的研究：特に、こころ・からだ・くらしの観点から

実施予定年度：平成 30～令和 2 年度

課題推進者：友永雅己、宮部貴子、林美里、足立幾磨

チンパンジー、テナガザルなどの類人猿から、旧世界ザル、新世界ザル、曲鼻猿類までの幅広い霊長類種を対象に、胎生期から老年期までの各年齢段階におけるこころ・からだ・くらしの変化とその相互作用について総合的に研究を進める。比較認知科学、行動学、形態学、生理学、獣医学、動物福祉学など多様な研究手法のもと、実験室や放飼場などでの認知実験や社会行動の観察、身体機能の発達の変化、加齢にともなう健康管理など、多様なトピックを統合的に推進する。

(2) 共同利用研究への応募並びに採択状況

平成31年度は計144件(延べ361名)の応募があり、共同利用実行委員会(濱田穰、半谷吾郎、今井啓雄、足立幾磨、脇田真清、宮部貴子)において採択原案を作成し、共同利用専門委員会(平成31年2月27日)の審議・決定を経て、拠点運営協議会(平成31年3月20日)で承認された。その結果、114件(307名)が採択された。

各課題についての応募・採択状況は以下のとおりである。

課題	応募	採択
計画研究	31件(102名)	31件(102名)
一般研究	87件(209名)	83件(205名)
随時募集研究	21件(45名)	21件(45名)
研究会	5件(5名)	5件(5名)
合計	144件(361名)	140件(357名)

※上記は拠点運営協議会(平成31年3月20日)以降に採択された随時募集研究の件数も含む。

7.2 研究成果

7.2.1 計画研究

2019-A-1 アイ・トラッキングによるチンパンジーの社会認知研究

佐藤侑太郎(京都大学野生動物研究センター)、狩野文浩(京都大学高等研究院) 所内対応者: 友永雅己

今年度は、霊長類研究所のチンパンジー7~10個体を対象に一連の視線計測実験によるデータ収集をおこなった。第一に、感覚間選好注視実験(cross-modal preferential looking)によってチンパンジー音声の参照的機能を調べた。モニターに果物とヘビの動画を横に並べて提示し、チンパンジー警戒声、採餌声、悲鳴などの音声を再生した。実験の結果、警戒声を聞かせた時にチンパンジーがヘビの動画をより長く見ることがわかった。この結果は、チンパンジーが警戒声とヘビの視覚情報とを関連付けることができることを示唆する。第二に、視線追従(gaze-following)における集団間バイアスを調べた。実験では、1個体のチンパンジーが左右いずれかを向く動画が提示された。動画中のチンパンジーが同施設で飼育される個体か別施設(熊本サンクチュアリ)で飼育される個体かで、視線追従の生じやすさに違いがあるかを調べた。第三に、他者身体運動の理解に関する実験をおこなった。この実験はヒト乳幼児を対象におこなわれた過去の実験がもとになっている。CGアニメーションを用いて、生理学的に不可能な動作(上腕の肘関節が逆に曲がる)をみせるキャラクターの動画を提示した。これを見ているときのチンパンジーの視線と瞳孔径を測定した。現在データの分析を進めている。

2019-A-2 マカクザル前頭極の多シナプス性ネットワークの解明

石田裕昭、西村幸男(都医学研) 所内対応者: 高田昌彦

申請者らは、マカクザルをモデルに狂犬病ウイルスを用いた逆行性越シナプストレーシング法を用いて、前頭極における多シナプス性神経ネットワークの解析を進めてきた。前頭極における大脳間ネットワークについて、これまでに1次および2次シナプスまでのネットワークについて解析を終えており、論文の執筆を進めている。

本年度は、前頭極—大脳基底核ネットワークを調べる目的で、2次シナプスまでのネットワークの解析を終えた。さらに1頭のサルを用いて、3次シナプスまでの神経ネットワークを調べる実験を実施した。今後、前頭極—大脳基底核ネットワークについて3次シナプスまでの神経ネットワークを観察するため、もう1頭のサルを用いた実験を追加し、データの解析を進める。

2019-A-3 霊長類の皮質—基底核—視床ループの形態学的解析

藤山文乃、荻部冬紀、平井康治、緒方久実子、東山哲也、角野風子(同志社大学) 所内対応者: 高田昌彦