

割が交代する。注視反応の分析では、随伴的／非随伴的事象への選好の有無と因果的役割の交代への感性に注目した。現在も実験は継続中である。これまでのところ、随伴的事象を選好する傾向が見られているが、因果的役割の交代の検出は示唆されていない。このような因果関係の認識の発生については、物理的な因果性の認識との対比などの観点も踏まえ、今後もより詳しく調べる必要がある。

13 ニホンザルおよびチンパンジーにおける対象の属性に関する認知的処理

村井千寿子（玉川大・学術研究所）

対応者：田中正之

ニホンザルおよびチンパンジーを対象に注視時間を用いた期待違反事象課題によって、支持事象に関する物理的認識について検討した。支持事象とは重力法則（適切な支持を失うと、対象は空中に留まらず落下する）にのっとった物理的事象のひとつである。当課題によるヒト以外の霊長類の物理的認識の検討はほとんど行われていない。本実験では、被験体に対して起こりえない(不可能)事象と起こりえる(可能)事象とを映した動画を提示し、両事象への注視時間の違いを検討した。可能事象では、土台の1つが引き抜かれた後も、対象の大半は残りの土台に支えられ落下しない。一方、不可能事象では、土台の1つが引き抜かれると、対象の約7割の部分は空中に飛び出る(適切な支持を失う)が、それでも対象は落下しない。不可能事象に対するより長い注視がみられた場合には、被験体が事象の物理違反に気づいている可能性、つまり事象に関する物理的認識をもつ可能性が示唆される。実験の結果は両種の支持事象に関する物理的認識を示唆するものであった。今後より多くの個体で実験を行い、データの洗練を目指す。

14 耳鼻咽喉科・頭頸部外科手術からみた頭蓋形態の比較解剖

角田篤信（東京医科歯科大・医）

対応者：遠藤秀紀

頭蓋底領域病変の病態と、それに対する手術アプローチの検討のため各種サルの頭蓋骨を用いた検討を行った。今回検討したサル頭蓋検体はメスの成猿とし、添付されたデータに加えて、蝶形骨・後頭骨の縫合並びに歯牙の萌出を破損のない状態の良い検体を選択した。側面からデジタルカメラを用いて写真撮影を行い、さらに同方向から単純レントゲン撮影を行った。撮影されたデータはDICOMデータからJPEGに変換し、コンピュー

ター上で頭蓋全体の携帯について、楕円形に類似させての数学的解析を行った。

今回の検討ではテナガザル、ニホンザル、マントヒヒ、オマキザルなどをそれぞれ5検体ずつ検討した。それぞれの種で楕円近似した際の軸の向き（ドイツ水平面から見た向き）短軸と長軸の長さの違いに差があり、特にヒヒでは他のサルと異なりかなり下方に傾いた形態をとった。頭蓋底構造物の位置も以前計測された人との違いが顕著であったが、現在検討途中である。今後さらに検体数を重ね、疾患や手術に関連した臓器の頭蓋全体から見た位置関係について研究を行う予定である。

16 霊長類の各種の組織の加齢変化

東野義之、東野勢津子（奈良県立医科大・第一解剖）

対応者：林基治

軟骨、靱帯、腱、神経などの加齢変化を明らかにするため、生後1ヶ月から26歳までのアカゲザル8頭と日本ザル9頭から椎間円板、膝関節の関節半月、大腿骨頭靱帯、膝十字靱帯、踵腓靱帯、アキレス腱、正中神経、橈骨神経、尺骨神経、大腿神経、迷走神経、動脈を採取し、元素含量の加齢変化をプラズマ発光分析法により研究している。試料の採取の過程で、日本ザルとアカゲザルの距腿関節の靱帯を調べると、両者共に、踵腓靱帯が非常に丈夫で明瞭であるが、前・後距腓靱帯は薄くて不明瞭であった。これらの所見はヒトの場合とは明らかに異なっている。この相違はヒトとサルの歩行法（踵を床につけるか否か）と関係すると推定される。

17 類人猿遺体を用いた脳進化に関するゲノム科学的検討

那波宏之（新潟大・脳研究所）

対応者：遠藤秀紀

平成18年10月23日に京都大学霊長類研究所より、チンパンジー「サトシ」オス、27歳が自然死したとの連絡を受け、脳組織の分与希望を申し込んだ。後日、犬山へ当方から出向き、大脳皮質の前頭葉、頭頂葉、後頭様の灰白質0.3グラムの凍結組織の分与をいただいた。それらからRNAを抽出しDNAマイクロアレイ解析を実施した。現在、ヒトの脳のアレイデータとの比較を行っていて、知能進化と遺伝子発現パターン変化の関連を考察しているところである。

18 広島県宮島町に生息するニホンザルによるアカマツ

樹皮採食要因の解明

船越美穂

対応者：渡邊邦夫

宮島にて新たに調査を始めることはしなかった。新たな研究協力者と共に、1997年から調査を行ってきた現・松本市、安曇野市に生息する野生ニホンザルを対象に採食要因の検討を行った。

現・松本市、安曇野市に生息する野生ニホンザルは冬期にシナノザサの葉身を採食する。と言っても葉身の全ての部分を食べるわけではなく、食べる部分と食べない部分がある。食べる部分と食べない部分に分けて栄養分析を行ったところ、食べない部分で繊維分が多いことが分かった。硬さの分析を共同研究者である霊長類研究所形態進化部門の清水大輔氏が行ったところ、食べない部分の方が硬いことがわかった。

今後、現・松本市、安曇野市に生息する野生ニホンザルを対象にシナノザサの葉身と同じ方法によってカラマツ内樹皮とアカマツ内樹皮の採食要因を解明してゆきたい。

19 サル類骨密度に関する比較動物学的研究

田中愼（国立長寿医療センター・加齢動物育成室）

対応者：鈴木樹理

京都大学霊長類研究所所蔵の、年齢や性の異なるニホンザル（霊長類研究所年報, 36, 2006, pp111 参照）の右側大腿骨の晒骨標本の貸し出しを受け、DXA法（DCS-600EX-IIIR, ALOKA）で骨塩量と骨面積を測定し、骨密度を得た（同上参照）。しかしながら、コモンマーマセット（日本クレア）やカニクイザル（基盤研）の測定結果と比較すると、全く能わなかったことが判明した。そこで単離骨の特性をいかし、ラットの下顎骨で亜系統差を有効に検出した、骨塩率（BMR: bone mineral ratio, Exp. Anim., 55, 415-418, 2006）による比較を試み、種差や年齢差を捉えつつある。

20

松山隆美、永井拓（鹿児島大・感染防御・免疫病態制御）

対応者：中村伸

18年度はカニクイザルの試料提供が無かった。その為、本研究は未実施となった。

21 ボノボの社会生態に関する研究

田代靖子（（株）林原生物化学研究所・類人猿研究センター）

対応者：杉浦秀樹

コンゴ民主共和国ワンバ森林のボノボは、約30年にわたって調査の対象となり個体識別に基づいた調査がおこなわれてきた。しかし、内戦による混乱で当時コドモだったオス個体の識別ができず、現在群れにいるオスの由来がわからなくなっている。ボノボの社会学的な研究をおこなう上で血縁関係は必須の情報であり、内戦前のデータを活かすためにも、個体名の確認が必要である。本研究では、特定部位の塩基配列を以前得られた結果と比較することにより、個体名を明らかにすることを目的とした。

今年度は2005年に採集した非侵襲的試料を分析した。糞と尿からDNAを抽出し、ミトコンドリアDNAのd-loop領域の増幅とシーケンスを行った。これまでに数個体の親子（母-息子）関係は推定できていたため、まだ試料が収集できていなかった個体について分析したが、DNAの増幅ができず、個体名の推定ができなかった。一方、内戦前には対象群に所属していなかったメスの目的部位塩基配列を確定できた。

今後、親子関係の推定ができていない個体について試料を採集し、分析を行う必要がある。また、現在の群れ構成メンバーについて、目的部位の塩基配列を再確認し、対象群の基礎資料としたい。

22 飼育下チンパンジーにおける放飼場内植物の採食利用の状況把握

川地由里奈（中部大・院・応用生物）

対応者：友永雅己

京都大学霊長類研究所で飼育されているチンパンジーにおいて、屋外放飼場に生育している木本類、草本類を採食していることが確認されている（竹元ら 1996, Ochiai and Matsuzawa 1998）。しかし、実際に彼らがどのように利用しているのかといった採食利用状況の詳細についてはよく分かっていない。栄養が給餌で充足していると考えられる飼育下チンパンジーの植生利用を調べることで採食行動の多様な機能を明らかにできると考えられる。そこで、本研究では直接観察、食痕調査を通して放飼場内植物の採食の実態調査をおこなった。その結果、採食頻度は、パル、ボボ、プチの順に多かった。採食植物種数はパル、アユム、プチの順に多かった。このように、様々な年齢の個体が採食をおこなっていた。また、ボボ、プチの採食回数は他個体と行動を共にしているときより1個体でいるときの方が多かった。また、