

らに定量を行っていく。

現在、AQP3に限らず、網羅的に皮膚で発現している遺伝子に関してヒトと他の霊長類の間で発現量比較を行っている。発現量の違いが、ヒトにおける皮膚の保湿機構も含め、個体の表現型にどのような影響を与えているのかを考察していく予定である。

#### D-18 類人猿下顎犬歯歯髓腔における経年変化の観察

佐々木智彦、諏訪元(東京大・総合研究博物館) 所内対応者：平崎鋭矢

歯髓腔の経年変化を用いたヒトの年齢推定が化石種を含めた類人猿にも応用可能であるかを検討するために以下の予備観察を行った。チンパンジー(雄7雌10)の下顎をCTに撮り、犬歯歯根の半分の高さにおける水平断面を観察した。象牙質の厚さを象牙質面積+(歯根外周+歯髓腔外周)として計算し年齢との関係を散布図にしたところ、正の相関関係が得られた。歯根サイズの個体差の影響を(雌雄合わせた)線形重回帰分析により除外したが、なおも正の相関関係は残った。チンパンジーにおいてもヒトと同じく、二次象牙質が成長し歯髓腔が狭窄していくことが示唆される。(ただし、サンプルサイズが小さいため統計的に有意ではない。)ヒトの下顎犬歯においても同様の分析を行い、チンパンジーの分布をヒトのそれと比較した(サイズ補正はチンパンジーのものをヒトにも適用した)。チンパンジーの分布は初期値・傾き・分散すべてが人のそれよりも大きかった。サイズ補正が十分でないのか、それともサイズ以外(形・歯根の形成年齢・象牙質の成長速度など)の違いを反映しているのだろうか。歯根サイズやその他の違いを何らかの方法で補正し、チンパンジーとヒトとの分布を近づけることができれば化石人類への応用も期待されるが、それは今後の課題としたい。

#### D-19 マーモセット脳機能研究に最適化した経路選択的操作とその基盤となる回路構造解析技術の開発

渡辺雅彦、今野幸太郎(北海道大・院・解剖) 所内対応者：中村克樹

マーモセットの脳の灌流方法などを打ち合わせ、対応者の研究室における灌流用の器具や装置を見学し、必要な試薬等の準備を始めた。サンプルの保存方法や輸送方法に関して、MTAの書類等のやり取りをふくめ打ち合わせした。灌流固定脳を使用して、マーモセットのパラフィン連続切片を作成し、今後、マーモセット脳組織に対する抗体の反応性を検討する予定である。報告できる画像はないが、H27年度の共同利用を通して得られる予定である。

#### D-20 全ゲノムシーケンスデータ解析に基づく解析困難領域の同定と遺伝的多様性の解析

藤本明洋(理化学研究所・統合生命医科学研究センター) 所内対応者：古賀章彦

本研究課題は、2014年11月に申請をし、審査を経た後2015年1月に採択となった。その直後にMTAの手続を開始し、2月末にMTAの締結が完了した。完了が年度末近くであったため、年度内に解析の結果は出ていない。2015年度の共同利用・共同研究に、継続として申請している。

#### D-21 大型類人猿における手首・大腿部の可動性の検証

中務真人、森本直記(京大・理・自然人類学) 所内対応者：西村剛

化石人類がどのような歩行様式を有していたのかを推定するには、歩行に関連する関節の可動域の推定が重要である。化石標本における関節の可動域を推定するために、現生大型類人猿を用いて基礎データを収集した。手首・股関節を複数の異なる角度で固定し、X線CT撮像を行った。当初の計画に従い、チンパンジー(冷凍標本:2個体、液浸標本:14個体)、ゴリラ(液浸標本:1個体)、オランウータン(冷凍標本:1個体、液浸標本:1個体)の3次元データを得た。これらのデータをもとに、関節を構成する骨の相対的な位置関係を異なる関節角度において観察した。さらに、手首・股関節をコンピュータ内で仮想的に動かし、化石標本に適用できる形態データの収集を開始した。特にゴリラ、オランウータンのデータが未だ不十分で、体サイズや歩行様式による違いに関する検討には至っていない。今後形態データの充実をはかり、定量的な解析につなげる計画である。

### 3. 平成26年度で終了した計画研究

各種霊長類における認知・生理・形態の発達と加齢に関する総合的研究

実施期間：平成24～26年度

課題推進者：友永雅己、浜田穰、鈴木樹理、林美里、足立幾磨、平崎鋭矢)

ヒトを総合的に理解するうえで、種間の比較の必要性は言うまでもないが、その際に、「発達」という視点を導入することもきわめて重要だろう。「ヒトで言えばチンパンジーの知能はX歳である」といった素朴な比較ではなく、進化と発達という2つの時間軸に沿ったよりダイナミックな比較が肝要である。本計画では、平成21年度まで実施されてきた計画研究課題「チンパンジーの発達に関する総合的研究」の成果を受けて、新生児期、乳幼児期、思春期、壮年期、老年期など各発達段階における認知機能や生理機能および形態についてチンパンジーなどの類人猿、マカク類などの旧世界ザル、およびサオマキザルなどの新世界ザルなどを対象に、総合的な比較研究を推進することを目的として研究を進めた。

計画は、比較認知研究から比較歯科学研究まで多岐にわたり、多くの研究が継続的に実施された。具体的には、チンパンジーを対象とした質感知覚・力触覚・注意に関する比較認知科学研究、チンパンジーの口腔内状態の継続的観察、二卵性双生児チンパンジー、の行動発達、そして形態学的研究などである。いくつかの研究は、現在も継続中であり、今期の成果をもとに、新たに計画研究「霊長類のこころ・からだ・くらしにおける発達と加齢に関する総合的研究」を平成27年度から開始し、成果の継承と展開を図っていきたい。

研究実施者

<平成 24 年度>

- H24-A6 チンパンジーの視覚・注意の発達変化に関する比較認知研究(牛谷智一・後藤和宏)
- H24-A7 チンパンジーの口腔内状態の調査：う蝕・歯の摩耗・歯周炎・噛み合わせの評価を中心に(桃井保子他)
- H24-A8 霊長類における時空間的な対象関係の理解に関する比較研究(村井千寿)
- H24-A9 二卵性ふたごチンパンジーの行動発達に関する比較認知発達研究(安藤寿康・岸本健他)
- H24-A10 足形態と成長パターンと位置的行動の関係:ヒトとチンパンジーの比較(権田絵里)
- H24-A12 チンパンジーにおけるトラックボール式力触覚ディスプレイを用いた比較認知研究(酒井基行・田中由浩・佐野明人)
- H24-A13 Study of the Metacarpal Growth and Aging in *Macaca fuscata* using Microdensitometry (Tetri Widiyani, Bambang Suryobroto)

<平成 25 年度>

- H25-A5 チンパンジーの口腔内状態の調査：う蝕・歯の摩耗・歯周炎・噛み合わせの評価を中心に(桃井保子他)
- H25-A8 チンパンジーの視覚・注意の発達変化に関する比較認知研究(牛谷智一・後藤和宏)
- H25-A9 チンパンジーにおけるトラックボール式力触覚ディスプレイを用いた比較認知研究(田中由浩・佐野明人)
- H25-A10 チンパンジーにおける質感認知に関する比較認知科学研究(伊村知子)
- H25-A11 チンパンジー母乳における生物活性因子と子供の成長との関係性(岡本-Barth 早苗・Robin M. Bernstein)
- H25-A13 霊長類における時空間的な対象関係の理解に関する比較研究(村井千寿子)
- H25-A14 二卵性ふたごチンパンジーの行動発達に関する比較認知発達研究(安藤寿康・岸本健他)

<平成 26 年度>

- H26-A7 二卵性ふたごチンパンジーの行動発達に関する比較認知発達研究(安藤寿康・岸本健他)
- H26-A10 チンパンジーの口腔内状態の調査：う蝕・歯の摩耗・歯周炎・噛み合わせの評価を中心に(桃井保子他)
- H26-A14 チンパンジーにおける質感認知に関する比較認知科学研究(伊村知子)
- H26-A16 霊長類における音声コミュニケーションの進化および発達過程の研究(平松千尋・山下友子)
- H26-A18 チンパンジー母乳における生物活性因子と子供の成長との関係性(岡本-Barth 早苗・Robin M. Bernstein 他)
- H26-A22 チンパンジーの視覚・注意の発達変化に関する比較認知研究(牛谷智一・後藤和宏)

(文責：友永雅己)

## 4. 共同利用研究会

### 「法改定に伴う今後のニホンザルの保全と管理の在り方」

日時：2014 年 5 月 17 日(土)～18 日(日)

場所：京都大学霊長類研究所大会議室(参加人数：80 人)

研究会世話人：森光由樹(兵庫県立大)・川本芳(京大・霊長研)

共催：日本哺乳類学会保護管理専門委員会 ニホンザル部会・日本霊長類学会

1999 年に鳥獣保護法が改正され、科学的・計画的な保護管理の枠組みとして特定鳥獣保護管理計画制度が創設されてから 15 年が経過した。特定鳥獣保護管理計画制度は日本の鳥獣行政の中に定着し、計画的・科学的な保護管理を目指す様々な試みが各地で進められている。ニホンザルは、データの蓄積や管理体制の整備が進み、管理目標をある程度達成する状況が一部の地域で生まれている。しかし、その反面、管理目標を達成できない自治体、計画の策定を行わない自治体もある。ここ数年、ニホンザルを取り巻く環境は著しく変化しており、その対策として、2015 年度より鳥獣保護法が改正施行される。また、動物愛護法、外来生物法の一部が、すでに改正施行されている。市町村では、特措法(鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律)による予算が獲得され被害防除が進められている。鳥獣行政は変革の時期に来ている。この研究会の目的は、ニホンザル保護管理における各地の都府県や市町村の成果や課題を抽出し、ニホンザル管理の方法論を整理することである。また、法律の改正内容を精査しながら、課題解消のための研究を促進することである。各地域の成果や課題を報告し合い情報の共有を図った。都府県・市町村が計画を策定する際に参照可能な資料の作成についても、議論を進めた。

この研究会では、研究者、国・県・市町村の担当者、保護管理事業関係者をはじめ 80 名の参加者が 2 日間にわたり議論を行った。演者は、ニホンザル保護管理に関わっている方々を中心にお問い合わせした。初日はニホンザル個体群管理、特に方法論の整理について話題提供があり、4 演題と 2 つのコメントにつき質疑を行った。2 日目は、ニホンザルの保全と管理について、現場課題の整理のため話題提供があり、6 演題と 1 つのコメントにつき質疑を行い、最後に 2 日間の議論の総括と今後の課題整理を含む総合討論を行った。

なおこの研究会は日本哺乳類学会保護管理専門委員会 ニホンザル部会ならびに日本霊長類学会が共催した。会議への提供話題と総括の内容は、日本霊長類学会の学会誌「霊長類研究」に 2015 年 4 月 30 日付電子版で早期公開している。

(URL) [https://www.jstage.jst.go.jp/article/psj/advpub/0/advpub\\_31.002/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/psj/advpub/0/advpub_31.002/_pdf)

(プログラム)

2014 年 5 月 17 日(土)