

その結果、インヒピン A は、妊娠の第 2 四半期から血中濃度が急激に上昇し、妊娠末期まで高値を維持するのに対し、インヒピン B は、妊娠中を通して次第に上昇し、妊娠末期に最高値を示した。一方、アクチビン A は、妊娠の第 2 四半期から上昇し、第 3 四半期に最高値を示した後、妊娠末期には、次第に低下する事実を明らかにした。本研究の成果は、Endocrine 22, 238-243, 2003 に発表した。

自由 36

コモンマーモセット脳内神経伝達物質の機能形態学的解析

唐沢延幸・岩佐峰雄・竹内輝美（星城大・リハビリ）

マーモセット脳内に局在するチロシン水酸化酵素（TH）単独陽性細胞（DOPA ニューロンの可能性あり）は吻側から尾側に向け散在していた。また、芳香族 L-アミノ酸脱炭酸酵素（AADC）単独陽性細胞（APUD 系細胞）は Jeger によりラットで報告されたのにはじまるがマーモセット脳内にも広範に分布していた。AADC ニューロンはアミン前駆物質を取り込んでアミンを合成する能力を有したり、微量アミンの合成に関与する可能性などが想定される興味あるニューロン群である。（TH および AADC 単独陽性ニューロンの分布については、平成 16 年開催の国際解剖学会にて発表する。）

さらにコリナージックニューロンの分布をその合成酵素コリンアセチル転移酵素（ChAT）の局在で解析を進め、平成 16 年開催の日本神経科学・日本神経化学合同学会にて発表する。16 年度研究では、本年度研究の成果を基に更に詳細な解析（免疫蛍光法 2 重染色など）を行うとともに 17 年度に計画している薬剤投与実験の対照実験も含めて推進する。

自由 37

ニホンザル餌付け群（嵐山 E 群）における父性解析

井上英治（京都大・理）

ニホンザルにおいて、どのようなオスが子供を多く残しているのかについて明らかにするために、2003 年に生まれた 13 頭の子供の父親を決定した。

2002 年の秋の交尾期に嵐山 E 群に在籍していた 4 歳以上のオス 25 頭、よく観察された群れ外オス 2 頭、2003 年に生まれた子供とその母親から、毛を採取して、11 座位のマイクロサテライト遺伝子の遺伝子型を調べた。母親と共有していない子供の遺伝子が、父親由来であると考えられるので、その遺伝子をすべての座位で持っていたオスを父親とした。そのようなオスがサンプル内にいなかった場合は、群れ外オスを父親と決めた。

嵐山 E 群のオスを、餌場で餌を食べるオトナオス（7 歳以上をオトナとした）である上位オス（7 頭）と、オトナだが餌場に来ない周辺オス（6 頭）と 6 歳以下のワカオス（12 頭）に分類した。すると、上位オスの中では、2 位のオスが 1 頭子供を残したのみで、周辺オスが計 7 頭、群れ外オスが計 5 頭の子供を残したという結果になった。これは、2002 年に生まれた 10 頭の子供の父性解析をした結果とよく似ており、現在の嵐山 E 群では、周辺オスが多くの子供を残していることがわかった。また、2002 年のデータと合わせて、在籍年数と子供の数を比べたところ、在籍年数が短いほど子供を残していることが明らかになった。多くの上位オスは、在籍年数が長かったために子供を残せなかったと考えられる。

自由 39

チンパンジーの音声行動の世代間伝播

小嶋祥三（慶應義塾大・文）

チンパンジー音声の収録に適している居室の録音システムが大幅に変更されており、データを収集することが難しかった。実験中の音声は（南雲氏のご協力に感謝する）入室時にだす極めて少数の限られたものだったので、データとならなかった。そこで、前年度までとりためた音声データを分析することに集中した。まず、母子間の音声インタラクションであるが、すでに 2002 年 5 月の Pan-Pal, Ai-Ayumu, Kuroe-Kureo の結果を公表した。その結果 Pan-Pal のみで音声インタラクションが見られた。この結果は、子供の年齢が異なることが問題となる可能性がある。そこで、各幼児の年齢を合わせて（1 歳 9 ヶ月齢）分析したが、結果は同じだった。

もう 1 点検討したのは、幼児が親を含め周囲の個体の音声をどのように知覚しているかである。Pal が 1 歳齢から 1 歳 6 か月齢の間に、親の Pan がおこなっていた音声による個体識別の実験時に、Pal が音声を聞き顔写真が提示される画面を見る行動を分析した。音声刺激は pant grunt で、発声個体は Pan, Popo, Ai, Mari, Pen である。Pal はこの順序で画面を見るが多かった。つまり、母親や夜一緒にいるが多かった Popo, そして遊び仲間の親である Ai など接触頻度が多い個体に対する反応が多かった。この時期のチンパンジー幼児は音声により個体識別をしている可能性が示唆された。

自由 40

霊長類の樹上性傾向と肩関節形態

加賀谷美幸（京都大・理・自然人類）

樹上を移動に利用する傾向の強さと肩関節形態の変異の関連を調べることを目的として、Macaca 属の骨格標本の分析を行った。対象として、主に樹上を利用して移動するとされる *M.fascicularis*(f), *radiata*(r), *assamensis*(as), 地上を移動する頻度が多い *nemestrina*(n), *arctoides*(ct) の 5 種を用いた。肩甲骨、上腕骨、鎖骨の形態学長、肩甲骨の棘下窩幅、外側縁長、肩甲棘長、肩甲骨関節窩と上腕骨頭の関節面の径、上腕骨頭結節部の幅など 20 項目を計測し、主成分分析と示数の多重比較を行った。

主成分分析では、サイズ要素を示す第 1 軸と、肩甲骨や上腕骨が短く、結節や関節窩などの肩関節部が発達すると正を示す第 2 軸（頑丈性要素）が得られ、分散の 90% を説明した。この平面上で f, r の群と as, n, ct を含む 2 群に分かれた。f と r は体サイズが小さいことに加えプロポーションとしても華奢な特徴が共通し、これが樹上性の強さに関連した総合的な特徴と考えられる。f, r, as の肩甲棘は肩甲骨に対して短い傾向があり、肩関節部プロポーションが小さいためと考えられる。

他方 ct は骨頭の結節部が側方へ発達し、結節を覆う肩峰-鳥口突起間の距離が長い。しかし ct の骨頭関節面の内外側幅はむしろ狭く、骨頭の前後長と比較した骨頭シェイプとしても、関節窩幅に対するサイズとしても骨頭は狭い。この点で互いに類似した関節シェイプを持つ他の 4 種に比べて独特であった。関節窩に対する骨頭の前長に関しては ct だけでなく n も長い傾向があり、このような特徴が肩関節の運動を前後方向へ安定化すると考えられる。

自由 41

マーモセット CYP2D 酵素薬物代謝酵素機能：ヒト CYP2D6 との比較生化学的研究

成松鎮雄，比知屋寛之（岡山大・薬），浅岡一雄（京都大・霊長研）

マーモセットの薬物代謝学的特性を解明するため、マーモセット肝臓内の CYP2D 酵素に焦点を当て、その構造と機能について検討を行った。京都大学より供与されたマーモセット肝臓より、RT-PCR 法を用いて新規 CYP2D 分子種である CYP2D30 cDNA を単離した。一方、鹿児島大学より供与されたマーモセット肝臓からは、既知 CYP2D19 cDNA を単離した。また京都大学のマーモセット肝臓内に