

採食効率に関係すると考えられる、シカ個体間の攻撃的交渉について分析を行った。

2009年7月から11月に、樹上採食中のサルの下に複数頭のシカが集まった際のシカの行動を観察した。その際、サルが同一種の餌資源を落とし得る範囲を一つのパッチと捉え、各シカのパッチへの出入、シカ同士の社会的交渉、採食量などを記録した。分析した約18.5時間に見られたシカ同士の社会的交渉は126回、このうち餌を奪うなどの攻撃的交渉は117回で9割以上を占めた。攻撃的な行動をとった回数は、パッチ滞在1時間あたり4尖オスが14.7回と最多で、次いで3尖オス4.0回、2尖オス3.1回、オトナメス2.2回、1歳オス1.2回だった。一方、攻撃された回数は2尖オス4.9回、オトナメス3.9回、3尖オス2.8回、0歳1.7回、1歳オス1.2回で、4尖オスが攻撃されることはなかった。また、オトナメスが2尖以上のオスを攻撃することはなく、性属性により攻撃対象は明確に分かれることがわかった。

3 ニホンザル新生児における視覚刺激によるストレス緩和効果

川上清文（聖心女子大・心理）、

川上文人（東京工業大・社会理工）

対応者：友永雅己

筆者らはニホンザル新生児が採血を受ける場面に、ホワイトノイズやラベンダー臭を呈示するとストレスが緩和されることを明らかにした（Kawakami, Tomonaga, & Suzuki, Primates, 2002, 43, 73-85; 川上・友永・鈴木, 人間環境学研究, 2009, 7, 89-93）。本研究では、その知見を広げるために、視覚刺激を呈示してみる。まず、オトナ・ニホンザルの顔写真を使うことにした。

本年度はメス1頭・オス1頭のデータが得られた。第1回目の実験日が平均生後10日（平均体重600g）、第2回目は生後17日（平均体重649g）であった。視覚刺激を呈示した条件と顔写真をランダム・ドットにした統制条件を比べた。行動評価の結果では、顔呈示効果はみられなかった。

4 他者の存在は自己鏡像認知の成立に必要なか？

草山太一（帝京大・文・心理）

対応者：正高信男

動物に鏡を提示し、その自己の反射像を自己と認知するかどうかを調べる研究は自己鏡像認知と呼ばれ、現在までに多くの動物種を対象に検討されている。この研究では通常、厳密な個体の行動を観察するために対象を

1個体に絞った方法が主流であるが、本研究では他の個体が一緒に映り込むことが自己鏡像認知の成立を促進する要因になることを考えた。

今年度は昨年に引き続き、個体数を増やした観察を行った。ニホンザルを透明なアクリル箱に入れて、普段から給餌などで信頼関係の厚い人物と一緒に鏡の前で過ごしたときの反応をビデオ記録した。そのような観察を繰り返した結果、人物と一緒にいるときに鏡に対する積極的な興味反応が認められ、それに伴って鏡の像を他個体と認知するような反応は徐々に減少していった。自己指向性反応の予兆するような反応とも考えられ、顔など直接に見ることの出来ない身体部位に染料を付けて鏡を提示するマークテストを試みたが、鏡提示中にマークに触れる行動は認められなかった。

5 チンパンジー腰神経叢の観察

時田幸之輔（埼玉医科大・保健医療学部・理学療法）

対応者：毛利俊雄

一昨年のカニクイザル、昨年のニホンザルの観察に引き続き、今年度はチンパンジー腰神経叢の観察を行った。腰神経叢由来の個々の神経について起始、経路、分布の特徴を調査した（チンパンジーの肋骨は13対、胸椎は13）。Th13:L1への交通枝を分枝した後、腹壁に進入し外側皮枝(RcL)を分枝。側腹壁の内腹斜筋(Oi)と腹横筋(Ta)の間(第2-3層間)を走行し、腹直筋鞘に入る。腹直筋の後面から筋枝を与え、筋を貫いて前皮枝(Rca)を分枝する。これは標準的な肋間神経の経路といえる。L1:L2への交通枝、外側大腿皮神経(CFL)への交通枝を分枝した後、側腹壁へ入り、RcLを分枝する。側腹壁の第2-3層間を走行し、2枝に分岐する。1枝はそのまま2-3層間を走行し腹直筋鞘に入りRcaを分枝する。もう1枝はOiを貫いて側腹壁の外腹斜筋とOiの間(第1-2層間)を走行し、鼠径管に入り浅鼠径輪を通る腸骨鼠径神経となる。L1からL2への交通枝からは陰部大腿神経の大腿枝も分枝する。L2:CFLへの枝、大腿神経(F)への枝、閉鎖神経(O)への枝の3枝に分岐する。L3:Fへの枝、Oへの枝、坐骨神経への枝3枝に分岐する(分岐神経)。以上より、チンパンジー腰神経叢では、腰神経叢と仙骨神経叢の境界である分岐神経の起始分節はL3であることが判った。チンパンジーのL3はC1から数えると24番目の脊髄神経であり、ヒトでの標準的分岐神経の起始分節はL4であり、C1から数えると24番目である。胸神経の数が異なるにもかかわらず、C1から数えた分節が一致することは興味深い。本研究

の一部は第 115 回日本解剖学会総会・全国学術集会(盛岡)にて発表した。

6 アカゲザルの中樞神経系におけるタキキニン受容体発現の検討

鈴木秀典, 永野昌俊 (日本医科大・薬理学)

対応者: 大石高生

タキキニン作動性神経系は両生類から霊長類まで種を超えて広く存在し、情動、記憶、運動制御など多様な中枢神経機能を修飾すると考えられているが、霊長類における本神経系については十分明らかにされていない。本研究ではタキキニン受容体の 1 つである NK-2 の発現を検討し、霊長類におけるタキキニン神経系の生理的役割を探ることを目的とした。4-7 歳オスアカゲサルから脳組織 RNA を抽出し、これを用いて NK-2 mRNA をクローニングした。この塩基配列を基に PCR プライマーを作製し、分取した各脳組織部位の一部において NK-2 mRNA 発現量を定量した。従来げっ歯類においては NK-2 mRNA の発現は高次中枢ではほとんどみられないとされていたが、アカゲサル一次体性感覚野において、既に発現解析を行った NK-1 mRNA の 2 倍程度、一方基底核においては半分程度、それぞれ発現することがあきらかとなった。これらの結果はタキキニン受容体拮抗薬の精神疾患治療薬としての開発を行う上で重要な情報をもたらすと考えられる。

7 ニホンザルのアメーバ感染に関する疫学研究

橘 裕司(東海大・医), 小林正規(慶応大・医)

対応者: 松林清明

最近、赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) とは異なる病原アメーバ *E. nuttalli* が、サル類から見つかった。本研究では、ニホンザルにおける腸管寄生アメーバの感染実態を明らかにすることを目的とした。

鹿児島県屋久島町のヤクシマザル、和歌山県白浜町椿由来と青森県むつ市脇野沢のニホンザルから新鮮な糞便を各 30-40 検体採取し、PCR 法によってアメーバ類の検出同定を行った。その結果、*E. chattoni* 感染が最も多く、椿群で 100%、屋久島群で 80%、脇野沢群で 63% が陽性であった。次いで大腸アメーバ (*E. coli*) が屋久島群の 73%、脇野沢群の 23% に検出されたが、椿群では検出されなかった。また、*E. nuttalli* は椿群で 60%、脇野沢群で 23% が陽性であったが、屋久島群の検体は陰性であった。赤痢アメーバと *E. dispar* はいずれの地域の検体からも検出されなかった。以上より、ニホンザルにおける感染アメーバ種には地域差が大きいことが確

認された。また、2 ヶ所由来の *E. nuttalli* は分離培養でき、rRNA 遺伝子の配列にわずかな違いがあることが判明した。今後、更に調査地域を広げたい。

8 野生ニホンザル・オスグループにおける長期モニタリング調査

宇野壮春((合)宮城・野生動物保護管理センター)

対応者: 半谷吾郎

過去 8 年弱の調査から金華山のオスグループは一つの群れ周辺でワカモノ (4-7 才) を中心としたメンバーシップを保ち、それらが年齢を重ねることで群れオス (加入オス) となる傾向にある。調査当初から観察していた個体はオスグループを経て、2006 年 8 月に群れオスとなり、その後アルファオスへととなった。その個体は 2010 年 1 月の段階まで対象群で確認されていたが、2010 年 3 月には隣接する別群の周辺で確認された。その時は対象群の若い出自オスと行動を共にしているのが確認されている。この事は他の群れから来た加入オスとその群れで生まれた出自オスの移出のきっかけになっている一つの事例として捉えることができる。金華山島において、加入オスが関与する出自オスの移出、移出後に形成するオスグループの存在、オスグループのメンバー確立とそれに続く群れへの加入、そして加入オスの群れ離脱が再び出自オスの移出に関与するという、一つのサイクルが見えてきた。

ただ、まだ理解し難いオス同士の社会関係が残されているので今後の継続した調査が必要である。

9 野生ニホンザルのワカモノオスの出自群離脱前後の生活史に関する長期追跡調査

島田将喜(帝京科学大・生命環境)

対応者: 半谷吾郎

3 頭の A 群出身のワカモノオスが出自群を移出するプロセスにあることが明らかになった。

イカロス (6 歳) は夏以前には A 群内と A 群周辺オスグループで確認されていたが、秋以降 C₂ 群周辺オスグループで確認されるようになり、2010 年 3 月現在もそこにとどまっている。アシモ (6 歳) は昨年度から現在までずっと B₁ 群周辺オスグループで確認され続けている。フミヤ (5 歳) は夏以前には A 群内で確認されていたが、秋以降 B₁ 群周辺オスグループでアシモと一緒にいるのが確認されるようになった。しかし、2009 年 11 月の観察を最後に A・B₁・C₂ のどの群れ内にも、周