

第3次視覚野(V3複合体)内のサブエリア間の違いを明らかにする目的で、V3野とV3A野の線維連絡を比較検討した。腹側後野(VP)の線維連絡は既に霊長類研究所との共同研究で報告している(Exp. Brain Res. 155:102-110, 2004)。実験にはニホンザル2頭を用い、V3野(1例)とV3A野(3例)にWGA-HRP、ビオチン化デキストランアミン(BDA)、ファーストブルーを微量注入し、標識の分布を比較検討した。第1次視覚野(V1)は、V3Aから下行性の投射を、その背腹に広がって主に1層と6層に受ける。第2次視覚野(V2)はその背側から多数の3層と少数の5層の細胞がV3に投射する。一方、V2の背側と腹側の主として3層の細胞がV3Aに投射し、V3Aから主として1層に終末が終わる。V3はV3Aの3層と5層の細胞の投射を受け、V3AはV3の主として3層の細胞から投射を受ける。V3Aからの終末はV3の全ての層に終わるが1-3層に多く終末している。第4次視覚野(V4)の5層の細胞がV3に投射し、3層と5層の細胞がV3Aに投射する。V3・V3A共に外側と内側頭頂間溝野(LIP, MIP)から3層と5層の細胞の投射を受けるが、腹側頭頂間溝野(VIP)と中上側頭野(MT)からはV3が5層の細胞のみの投射を受けるのに対し、V3Aは3層と5層の投射を受ける。一方、頭頂後頭野(PO)ではV3野へは3層と5層からわずかな投射しかないがV3Aとは双方向性の結合が見られた。結果はV3複合体背側部の中で投射様式に差が見られる事を示し、従ってV3複合体背側部は機能的に分化した異なる皮質のモザイクで出来ている。

33 ニホンザル・オスグループの安定性とマウンティング行動の季節性との関係

宇野壮春(宮城教育大)

オスグループのメンバーを中心に行われる社会交渉について、特にマウンティングに焦点をあてて調査した。その結果、およそ100時間を目安にした観察時間の中で、出産期の5月には61回、夏期の8月には18回、交尾期の10月には4回と明らかな季節変化が見られた。これは、メンバーが共に行動することの多い非交尾期と、性が先行してオスグループのメンバーが共に行動することが少なくなる交尾期とが深く関係しているように思われる。

もう一方で、行われたマウンティングの意味について、オスグループが採食や移動している時にメンバー間で行われるものと一時的に離れていたメンバーが合流する時に行われるものとは意味合いに違いが見られた。基本的にマウンティングとは緊張の解消を目

的として行われるのは確かだが、状況の違いやメンバー間の相互認識の度合で多くのバリエーションが存在することが明らかにされた。同時に、オスグループのメンバーと接近してきたハナレオスないし遊動域をほぼ同じくする群れオスとのマウンティングとも比較考察された。

36 野生ニホンザルにおける群れ外オスの社会交渉

金森朝子, 幸島司郎(東京工業大・生命理工)

平成13年度より平成16年度までの期間、宮城県金華山島にて、野生状態で、かつ、一頭または数頭で遊動する単独性の強い群れ外オスを対象とし、調査を継続してきた。本研究の目的は、島全体に分散する群れ外オスの社会関係の特徴を明らかにすることである。調査期間は総計207日間、このうち群れ外オスの観察時間は計155時間であった。

以下調査結果を報告する。調査期間中、観察した群れ外オスは、ソリタリー(1頭)が最も多く、ソリタリーは74例、オスグループは49例観察した。グループサイズは、平均1.85頭であった。(SD=±1.65, Min1~Max10, N=246, ※個体識別ができていないため、重複の可能性ある)群れ外オスのグループサイズを、ソリタリー、2頭、及び3頭以上に分けて、その推定年齢構成を調べた。ソリタリーでは、11歳以上のオトナオスが明らかに多く、2頭では、様々な年齢の個体がランダムにグルーピングを行っており、3頭以上では、10歳以下の若いオスが多く16歳以上のオトナオスはほとんど見られなかった。よって、オスは出自群を離脱後、10歳以下の若い頃はオスグループを形成し、11歳以上から、年齢が高くなるにしたがって単独化が進む傾向があることがわかった。

群れ外オスの社会交渉では、マウンティングを28回、グルーミングを24回観察した。このうち、マウンティングとグルーミングを継続して行う行動は21回含まれている。オスグループ個体間では、マウンティングのみは6例、グルーミングのみは3例観察されているが、マウンティングとグルーミングの一連の行動は15例と多く観察された。追跡中の個体が、他の群れ外オスに出会ったのは7例観察した。このうち、群れ外オスは、他の群れ外オスに出会うと、7例中6例はマウンティングとグルーミングを継続して行った。その後、追跡、同じ樹上での採食、同じ泊まり場等の親和的行動が見られた。解消の過程は、両者とも、特別な反応は示さずに離れて行った。この出会いの直後に行われたマウンティング→グルーミングという一連の親和的交渉は、グルーピングの形成過程と推測される。

この社会交渉の特徴として、年長者と年少者では、マウンティングを行うのは年長者、グルーミングを開始して総体的に長く行うのは年少者であった。マウンティングには、両者間の緊張を解消し、近接状態を安定化させるという働きがあるとされている。また、グルーミングには、親和的關係を維持するという働きがある。年少者は年長者に対して、マウンティングとグルーミングを行うことで、積極的に親和關係の形成を試みている可能性が高いと考えられる。

本研究では、1頭または少数で移動する群れ外オスの長期追跡は困難であり、わずかな観察時間しか得られなかったが、この間にオスのグルーミング過程など様々な興味深い行動を観察できたため、大きな成果をあげることができた。

37 嵐山のニホンザルにおける近接・相互行為からみた雌雄個体間關係と雄の生活史

花村俊吉 (京都大・理)

ニホンザルの群れにいるオスは、群れを構成する多くの個体から離れている(周辺にいる)オスと、多くの個体の近くにいる(中心にいる)オスとに分化して観察される。このオスの空間的位置は移行し、オスの生活史としての側面もある。しかし、その分化機構や移行過程はよく分かっていない。本研究では、他個体との相互行為の積み重ねとしてオスの空間的位置の差異が観察されると考え、嵐山のニホンザル餌づけ群のオトナオス9頭を対象に個体追跡を行い、他個体との相互行為、オスの空間的位置を調べた。その結果、メスとの相互行為によって頻繁に逃避するオスが群れの周辺にいることが明らかになった。その際、メスの悲鳴によってオスが第三者に攻撃されることがあり、こういった状況をもたらすメスから逃避していることが示唆された。また、周辺にいるオスは、毛づくろいや長時間近接をするメスからは逃避せず、それらのメスとの近接時には逃避頻度が低くなる傾向があり、特定のメスとの近接によってオスの空間的位置の移行が促される可能性が示唆された。したがって、オスの空間的位置にはメスとの社會關係が強く影響していると考えられる。サル自身に群れという境界がどのように捉えられているかにもよるが、メスとの社會關係が、オスの空間的位置の移行、群れへの移出入といった生活史の変化に及ぼす影響をさらに検討する必要がある。

40 ニホンザルの性腺機能調節における成長因子の役割

田谷一善, 葛西秀美, 黒田まほ (東京農工大・農・獣医生理), 伊藤麻里子, 清水慶子 (京都大・霊長研)

① 泌乳ニホンザルの卵巣機能抑制現象

子ザルを哺育中のニホンザルは、繁殖季節中に排卵が抑制される。このような泌乳による卵巣機能抑制の機構を内分泌学的に研究した結果、泌乳期全期間を通して下垂体からの卵胞刺激ホルモン(FSH)、黄体形成ホルモン(LH)の分泌が抑制され、その結果として、卵巣からインヒビン、エストラジオール及びプロゲステロン分泌が低下する事実を明らかにした。一方、副腎皮質からのコルチゾール分泌量は増加していることから、子ザルの吸乳刺激により繁殖期間中にもかかわらず視床下部・下垂体・副腎軸(CRH-ACTH-Cortisol)が活性化され視床下部・下垂体・卵巣軸が抑制された結果であろうと推察された。

② ニホンザル胎盤からのレプチン分泌

レプチンは、主に白色脂肪細胞から分泌されるホルモンとして知られているが、ヒトでは胎盤からも分泌される。レプチンは、性成熟や妊娠維持との関連、ステロイドホルモンとの相互作用など、生殖機能との関連が深い。本研究では、ニホンザル胎盤組織におけるレプチンの局在を免疫組織化学により検討した結果、栄養膜合胞体層にレプチンの局在を認めた。以上の結果から、ニホンザルでも妊娠中にレプチンが胎盤から分泌されるものと推察された。