

自由 13

ニホンザルの生涯にわたる繁殖戦略の変遷

榎本知郎 (東海大・医)

霊長類の生殖器は、性淘汰によって進化したと考えられている。ニホンザルの精巣の進化を考察するため、われわれは、ニホンザルのオスの加齢に伴う精子形成の変化を組織学的に検討した。

ニホンザルの多様な年齢階層の、交尾季に死亡した個体から精巣組織を採取し、通常の組織学標本を作製し、光学顕微鏡で観察・分析した。その結果、3歳の個体では、精細管はセルトリ細胞のみで占められ、精子形成はまったく見られなかった。4歳になると、精細管に精子形成細胞が認められた。しかしそれは減数分裂のごく初期の段階でとどまり、精細胞は認められず、精子形成は行われていなかった。7歳から13歳までの個体で減数分裂も活発で、精上皮の精細胞の列も三、四層になり、最も活発な精子形成が認められた。20歳を越える個体になると、成熟した精細胞を含まない精細管が認められるようになる。これらの精細管では、セルトリ細胞間に間隙が認められ、血液・精巣関門が破壊されていた。

これらの結果から、ニホンザルのオスが適応度を上昇させるためには、オトナになって精子競争の原理が働く状態で他のオスと争い、老齢になれば、メスのオスに対する配偶者選択によって選ばれるのが、最も効果的な戦略であることが予想される。今後、この仮説について検討していきたい。

自由 14

霊長類における脳内ドーパミン伝達系関連遺伝子の多型解析

井上・村山美穂 (岐阜大・応用生物)

本研究では、ヒトで性格への関与が報告されている神経伝達物質関連遺伝子の中でも最も研究が進んでいるドーパミン伝達系に着目し、霊長類各種について、伝達物質の受容、回収、分解の各過程に関与する遺伝子の多型を総合的に解析し、脳神経系の情報処理機構の解明に寄与することを目的としている。前年度までに行った、ドーパミン D4 レセプター(DRD4)のエキソン 3 領域、およびドーパミントランスポーターの 3'非翻訳領域に加え、新たに DRD4 のイントロン 2 領域とプロモーター領域、およびドーパミンの代謝酵素カテコール-O-メチルトランスフェラーゼ(COMT)のエキソン領域を類人猿で解析した。その結果、DRD4 のイントロン 2 領域にヒトでも未報告の新たな多型を見いだした。多型は塩基置換または GC-rich 配列の反復からなっており、ヒト、チンパンジー、オランウータン、アジルテナガザル、フクロテナガザルで、それぞれ 3, 3, 2, 2, 4 種類のアレルが見いだされた。ゴリラ 21 個体では多型は見いだされなかった。DRD4 のプロモーター領域と COMT については、いずれの種でも多型は見いだされなかった。今後、遺伝子発現への影響や、チンパンジー等の個体の行動特性との関連を解析する予定である。

自由 15

霊長類の自発性瞬目に関する比較研究

田多英典 (東北学院大), 大森慈子 (仁愛大)

ヒト以外の霊長類の瞬目行動については知見が多くない。そこで、初年度は霊長類の瞬目についての研究の糸口を見つけるために、日本モンキーセンターで飼育されている霊長類 84 種について、まずその瞬目の様子をビデオに記録し、そのうち 54 種についてビデオによる解析の可能な瞬目の諸側面について予備的な解析を行った。その結果、瞬目率の平均については、最大でボンネットモンキーの 20