

のであり、また次ぎの43回の series は、若い gori と sayuri の間で、小泊の沢からコンコツに至る約600mの移動中に断続的になされた。この際 sayuri は伏臥する gori の背に積極的に pelvic thrust を多数回行なった。この2例においては、いずれも ejaculation は見られなかった。semushi はこの期間 shiba とコンソート

自由課題

ニホンザルオスの生殖機能の季節変動 及び性成熟

和 秀雄 (日本モンキー・センター)

材料及び方法

高崎山(大分市)のサルを対象に、6月18頭、8月20頭、10月17頭の精巣組織及び血液材料を採取し、1月に採取した50頭とあわせ計105頭について検討した。組織材料は、採取後ブアン固定、パラフィン包埋、H. E. 染色によって顕微鏡的に観察した。血液材料は、血中テストステロンを測定すべく準備しているが、現在までのところ終了していないので、組織所見についてのみ報告する。

結果

1) 生殖機能の季節変動

mating season には活発な精子形成が行なわれているが、6月の標本の多くでは regressive な変化が目立ち、8月でも regression が顕著である。6月、8月にも精子はしばしば認められるが性細胞の多くは、腺腔内に脱落し、極期には、セルトリ細胞と精祖細胞しか認められない状態にまで至る。しかし、10月の標本の多くでは、progressive な変化が目立ち、すでに精子形成が活発に行なわれているものも認められた。なお、陰のうの上から計測した精巣の size も、mating season には大きく、non-mating season には小さくなるのが認められた。

2) 性成熟

すでに第1大臼歯萌出の頃から、精祖細胞の動きは認められるが、第2大臼歯萌出の頃から特に活発な分裂像が認められ、早いものでは、この時期に精子形成が認められた。しかし、全体としては、永久歯列になる頃に、ほとんどのサルの精巣は成熟した状態になるようである。

走査型電子顕微鏡による霊長類精子の研究¹⁾

俣野吉計 (大阪市大・医・解剖)

松林清明 (霊長研)

大道彰 (大阪市大・医・泌尿器)

近年における哺乳類精子の研究は、主として通常型電

顕微鏡であったが、3回の mounting attempt に終わったのみであるが、adult female に対する若干 aggressive-ness を併う「あご引き」が20~30回見られた。また nomi においては、いわゆる「partial ejaculation」が確認された。上記資料の分析は現在進行中である。

子顕微鏡(以下通常電顕と略す)によって、精子の内部構造がその前身である精子細胞のどの細胞内小器官に由来するかを明らかにすることに集中されてきた。しかし、哺乳類精子にみられる形態の多様性が進化の上で、どのような意味を持っているかについてはほとんど知られていない。

走査型電子顕微鏡(以下走査電顕と略す)の導入は、精子の全形を今迄の光学顕微鏡では得られなかった分解能と立体視で観察することを可能にし、哺乳類精子の比較形態学に新しい道をひらいた。俣野は現在までに有胎盤類の主なグループを代表することが出来ると思われる7目19種の動物の精子を走査電顕で観察した(俣野1971, 1972)。その結果は、体内受精を行なうようになった哺乳類では、精子は生態的な影響をあまり受けずに、このグループの進化の過程を示す形態を保持していることを明らかにしている。

更に上記の研究において、俣野は極めて近縁で交尾はするが雑種のできないドブネズミ *Rattus norvegicus* とクマネズミ *Rattus rattus* の精子を比較したところ、ドブネズミでは頭部腹面に特有の小さな突起が存在するが、クマネズミでは、そのような突起は観察されないことを明らかにしたのである。

最近、哺乳類の受精における精子頭部の超微構造の変化が通常電顕で詳しく観察されるようになったが(野田・柳町 1971)、俣野は上記の研究において受精能獲得現象に関係すると考えられている頭部前域の表面構造と、配偶子融合に関係すると考えられている頸部後域のそれとが相違することを明らかにしている。

本研究の目的は、(1)霊長類精子を系統分類学的に比較することと、(2)霊長類繁殖学のための基礎としての精子表面の詳細な形態学的観察である。

材料及び方法

被験体はニホンザル *Macaca fuscata fuscata*, ヤクザル *M. fuscata yakui*, タイワンザル *M. cyclopis*, アカゲザル *M. mulatta*, カニクイザル *M. irus* の5種類7頭であった。

生殖能力を損わずに精子液を得るために、泌尿器科で行なわれる精管造影法に準じて、23Gのエラスターを精

¹⁾ 走査電顕によるマカカ属精子の比較研究。日本電子顕微鏡学会第28回学術講演会(1972)。