

が、ニホンザルを含むマカクで多様な表現型が観察され、多型形質であることを見出すとともに、ガラゴやヨザルなど一部霊長類では、明瞭なアミラーゼアイソザイムが全く検出されないことを知った。現在同一個体からの試料の再採取を行うとともに、より詳細な分析を試みつつある。

霊長類ゲノムにおける反復配列の成立と進化に関する研究

榎 佳之(九大・遺伝情報実験施設)

霊長類ゲノムには6～7キロ塩基対(kbと略す)の大きさを持つ反復配列が存在することが知られている。この反復配列はKpn Iファミリーと呼ばれ、ゲノム中で 10^4 回程度の反復をしている。Kpn Iファミリーは、①3'末端にA-richな配列を持つこと、②Kpn I配列と相同な配列を持つRNAが核内に存在すること、特に胚型細胞にも存在すること、及び③Kpn I配列の両端には小さなdirect repeat配列が存在することから、RNAを介して、逆転写の機構で転移、増幅したと推測されている。しかし、何故Kpn Iファミリーが特異的に増幅したのか不明であった。

我々はKpn Iファミリー配列自体が自己増幅する能力を備えていると予想し、そのような能力(機能)は進化的に保存されているであろうと予測した。そして、進化的に離れているヒトと原猿類(ここではロリスをとりあげた)との間でKpn Iファミリーの構造を比較解析した。その結果、2つの種間ではKpn Iファミリーの5'末端約1 kbと3'末端0.5 kbの領域では相同性が低かったが、残りの配列は高度に保存されていることが判明した。更に、保存された領域には約900アミノ酸残基のペプチドをコードする配列が存在することが示された。このアミノ酸配列と相同な配列を既知のタンパク質、ペプチドの配列と比較したところ、レトロウィルスの逆転写酵素の配列と有意の相同性を示すことが明らかとなった。この結果はKpn Iファミリー配列はレトロウィルスと同様に自己増殖に必要とされる逆転写酵素を持ち、RNAを介して効率的に増殖したことを示すものである(Nature 印刷中)。

ニホンザルにおける伝達行動の個体発生に関する行動学的研究

竹内誠也・水原洋城(東京農工大・農)・
木村光伸(名古屋学院大)・菊間 馨(日本モンキーセンター)

霊長類のリンパ系に関する比較解剖学的研究 — マカクに関する知見 —

早川敏之(慈恵医大)

マカク小腸のパイエル氏板は系統発生的な分類からもヒト胎児に近い分布配列を示すなどについて、組織学的検索などにより明らかにした。今回、得られた成績をもとに、マカクの消化管および末梢皮下など全身に墨汁の穿刺注入を行い、マカクのリンパ系について系統解剖学的な検索を企て、詳細な観察を行って比較解剖学的な検討を加えた。

ニホンザル(雄、1頭)を用い、 $\frac{1}{5}$ 皮下針にて小腸(パイエル氏板など)に2～8%ゼラチン添加墨汁を穿刺注入すると、上腸間膜動脈分布領域に存する所属リンパ節の十二指腸リンパ節、腸間膜リンパ節(空腸リンパ節、回腸リンパ節など)からの輸出管は、手島('36)、遠藤('41)の記載にほぼ等しい知見が得られたが、腸間膜リンパ節からの輸出管のうちの一部分が、腸リンパ本幹に流入することなく、直接、腹部の大動静脈に沿って存在する腰リンパ節(大動脈旁リンパ節、あるいは同リンパ節)の輸出管に合するものを認め、手島や遠藤のアカゲザルを用いた報告にはこれをみない様であり、この知見はヒト胎児(平城,'58)の腸リンパ本幹非成例による腸間膜リンパ節よりの輸出管の終末の所見と一致する。その他の末梢部についても剖検を続け、その一部は第2回日本霊長類学会にて報告を行う予定である。また、本年共同利用させて戴いたアカゲザルについては、同じアカゲザルを用いた手嶋、動脈に染料を入れて固定した状態で観察した遠藤の報告とを比較し、検討中である。