

景 山 節

霊長類研究所人類進化モデル研究センター霊長類研究所サル類保健飼育管理施設が1999年度より人類進化モデル研究センターに転換された。研究領域が拡大し新たに健康統御研究領域が設置され、サル類の健康について様々な方面から研究を進めることになった。この領域の研究は大きく2つに分けられる。ひとつはサル類の不健康な状態、すなわち疾病に関する研究であり、もうひとつは健康を考える上で基本となるサルの体の生理、代謝などに関する基礎的な研究である。

I. 疾病に関する研究

今まで行われてきた研究として病気サルについての臨床的な診断と治療に関するもの、寄生虫感染、細菌感染に関するものがある。健康統御領域の発足にともなって、これらに加え新たに遺伝子レベルでの解析法、診断法を導入するとともにその開発研究を行うこととした。遺伝子診断によりサル類のウイルス、細菌などによる疾病を迅速に診断し、適切な治療を行うとともにサル間およびヒトへの感染を防止することが必要である。また病気のサルの遺伝子を調べることにより、遺伝的なものかどうかを明らかにするとともに、疾病モデルのサルとして系統保存していくことも重要である。遺伝子レベルでの研究として以下のような取り組みを行っている。

1) 細菌感染による疾病の原因菌の遺伝子診断

下痢、腸内出血などによるサル類の疾病はエルシニア菌、赤痢菌、サルモネラ菌などヒトと共通の細菌感染により起こるものである。肺炎、結核なども同様である。これらの病原菌を迅速に特定するため、糞便、痰などに含まれる原因菌をPCR法により検出する。そのための糞など試料の培養、DNA抽出、PCRの最適条件など種々の問題について検討を進めている。

2) ウィルス感染の検査

Bウイルス、肝炎ウイルスなどのウィルスの感染状況を血清試料を用いたPCR法により検出・同定する。

3) 疾病の遺伝子解析

現在約800頭のサル類が飼育されているが、当面個別のサルの遺伝子バンクを作っていくことが必要である。その後特徴的な体質、慢性疾患を持つようなサル類の遺伝子について検索を進める。また大きな長期目標としてニホンザルについてゲノム全体の解析を進めていくことが必要であると考えている。

II. 健康状態に関する基礎的研究

現在ストレス研究、消化酵素の研究を進めている。今後も様々な課題が考えられるが、ストレスは飼育サル類の健康把握にとって重要であり、研究のひとつの柱として推進していきたい。

1) ストレス関係酵素に関する研究

飼育下のサルは野生のものに比べ様々なオリ、ケージでの飼育、ヒトとの接触などによる心理的ストレスをより多く受けていると推測される。このようなストレスはサル類の病気を引き起こす要因となるとともに、動物福祉の面からも出来るだけ軽減していくことが必要である。ストレスの生理あるいは分子生物学的研究から、その要因を明らかにしていくとともに、血液を用いたストレスの測定に関する方法開発を行っている。現在活性酸素ストレスとその関連酵素について分子レベルで研究を進めている。

2) サル類胃内消化酵素に関する研究

食性との関連で、旧世界、新世界ザル、類人猿についてペプシノゲンの多様性と機能、遺伝子構造について研究を進めている。

(かげやま たかし、 京都大学霊長類研究所人類進化モデル研究センター)