

「霊長類のストレスの研究」

鈴木樹理

(人類進化モデル研究センター・実験動物科学分科)

生物のストレス反応それ自身についてまたはストレス反応を利用した様々な研究の中で、霊長類を対象とする研究の重要性は、心理的・社会的なストレスに高感受性であるという特徴に集約される。この特徴を生かして、現代の人間社会で問題となっている心理的・社会的なストレスに起因する様々な疾患のモデル開発を行うことが可能である。また、近年とみに関心が高まっている動物福祉の、飼育下における充足度の有効な尺度の1つとなりうる。のみならず、霊長類では実験の際にその手続きによるストレスが実験精度に影響を与え易いため、この影響を最小限とする実験系の改良が必須である。これらの研究を行っていくためには、先ず様々なストレス反応における生理学的変化や心理学的、行動学的な変化の中から最適な指標を選別し、同時に定量系を確立しなければならない。

今回は、基礎的研究として、マカクの物理的または心理的ストレスの定量系の確立、低栄養ストレスにおける生殖機能の反応、チンパンジーの認知実験時のストレス定量を紹介する。また、これら基礎研究の応用として霊長類の飼育環境や実験環境の評価系の検討、更には動物福祉に基づく環境エンリッチメントの評価系の確立が挙げられるが、その手始めとして行ったマカクの環境エンリッチメントの評価についても紹介する。

実際の研究の簡単な紹介は以下の通りである。

1. マカクにおける Tether System の確立およびそれを用いたストレス定量

飼育下の個体に負荷されている様々なストレスを定量するために、採材ストレスを最小限にする実験系の確立、最適な負荷ストレス及び指標の選択等を目標とした基礎的研究を行った。

2. マカクにおける低栄養ストレスによる生殖機能の抑制

低栄養条件下では動物の生殖機能が抑制されるが、低栄養をストレスと捉え、人為的に一過性の低栄養条件を作り、生殖機能抑制のメカニズムを血液中の黄体形成ホルモンを指標として検討した。

3. チンパンジーにおける認知実験時ストレスの定量

知覚/認知実験全般に関わる行動(移動、実験の開始、実験室内での行動、成績など)の変化が何によって生じるのかを、1頭の成体メスチンパンジーを対象に、性周期と認知実験の持つストレスとしての側面から調べた。

4. マカクにおける環境エンリッチメントの評価

近年、常同行動や過剰な自己毛づくろいなどの発現抑制と飼育環境のエンリッチメントのために遊具の導入が試みられているが、行動やストレスに対してどのような効果をもつかは十分に解明されていない。遊具導入後の行動レパートリーと血中ホルモンの変化を測定し、遊具による環境エンリッチメントの評価をおこなった。