

—39-40週令の雌雄ラット1週間連続測定時の行動解析値とその変動

○郡山 薫、前田直子、塚本幾代、三好正満（奈良女大・食物）

目的 本研究室においては1988年より学会発表してきたとおり、質量分析計を用いラット、マウスについて連続エネルギー代謝測定を行い、さまざまな行動解析数値を求める方法について考察してきたが、雌ラットの解析値のばらつきが目だった。そこで、今回、体重が安定してきた40週齢前後のラットを用い、雌と雄との行動値の変動について調べた。

方法 WISTER系雌雄ラット、39-42週齢を各々3匹使用。飼育条件は、明暗12時間サイクル、室温 $25\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、餌・水とも自由摂取とし、毎日、体重及び摂食量、摂水量、尿と糞の量を測定した。エネルギー代謝測定は、ラットを代謝測定用ガラスケージに入れ、呼気分析用質量分析計にてラットの吸気中と呼気中の O_2 、 CO_2 濃度差を測定、エネルギー消費量、呼吸商などを10分おきのデータとして求めた。測定は1週間連続して行い、毎日の行動解析値を求め、その変化の度合を雌雄間で比較した。

結果 測定中の体重変化は雌雄とも平均 $\pm 1.0\text{g/day}$ 以下でありほとんど変化はみられなかった。摂食量は1日平均、雄： $56.5\text{kcal}(\pm 4.69)$ 、雌： $46.5\text{kcal}(\pm 7.32)$ であった。全消費エネルギー量、BMR、RMR、動作活発度、情動性は1週間連続測定において雌雄とも値のばらつきが少なく、安定した値を得ることができた。活動量、動作鋭敏性においても、前者よりはばらつきが大きかったが誤差範囲と思われ、安定した値を得られた。活動負担度、活動強度では、ばらつきの大きいものが約30%あった。同一グループ内では、各種の数値（平均）について、全体的に大きな値の違いはみられなかったが、各々の平均をみると、雌では雄より個体間および日間の変動係数が大きかった。