

計画 6-2

小型哺乳類の寒冷適応に関する研究

大石 正、Malgorzata Jefimow、益田敦子（奈良女大・理・生物）

小型哺乳類、特にジャンガリアンハムスターを用いて、寒冷適応としての日内休眠について研究を行った。今回、この日内休眠のパターンに及ぼす光パルスの影響を調べた。

雄ハムスターを個別ケージに入れて、短日（LD18:16）低温（10°C）においた。餌と水は自由に与え、4週毎に体重と摂食量を測定した。動物には、体温および活動記録センサー（Mini Mitter, Model XM-FH）を腹腔内に埋め込み、連続的に体温および活動の記録を行った。105 日後に5分の光パルスを暗期の真ん中で与えた。

実験期間中の体重は、実験開始時から徐々に減少し、16—20週で最小になり、その後、増加した。摂食量は、実験開始後4週目には顕著な増加を示し、12週目まで高い値を維持し、16—20週ではやや減少した。24週目には、また増加の傾向を示した。夜間は活動し、明期開始前後から体温は減少し始め20—25°Cにまで減少した。暗期開始後しばらくして体温は再び上昇して正常値にもどった。光パルスを与える前の週において、6匹中4匹においてほぼ毎日日内休眠を示した。1匹は1日だけ休眠し、もう1匹は全く休眠しなかった。この違いは、日内休眠の起こし易さに個体差があることを示している。ほとんどの個体において、光パルスは次の日の休眠を妨げる傾向があった。また、光パルスを与えた2日後の休眠の位相は3時間以上前進していた。以上の結果を概日リズムの観点から考察した。

計画 6-3

黒部川流域に生息するニホンザル

自然群の積雪期・非積雪期の群間関係
赤座久明（富山県立雄峰高等学校大沢野分校）
加藤 満（愛知県立旭野高等学校）

富山県宇奈月町の黒部川流域に分布するニホンザル自然群を対象にして、テレメーター装着のための捕獲と、隣接する群れのホームレンジの重複を積雪期・非積雪期に分けて調査した。

98年9月にON群のメス、99年3月にMO群のオスとMT群のメスにテレメーターを装着した。この3群は98年以前からテレメトリー法による生息調査を継続している群れで、それぞれのホームレンジは黒部川の下流から上流に向かって、ON群、MO群、MT群の順に位置している。98年4月から99年3月まで、宇奈月温泉周辺の黒部川流域8.7Kmを対象にしてテレメトリー法により、毎月3回群れの位置のモニタリング調査を行った。

12カ月間に記録したホームレンジの面積はON群11.7Km²、MO群3.3Km²、MT群5.9Km²であった。3群のうち、MO群とMT群のホームレンジは大きく重複していた。98年4月～10月の非積雪期ではMO群のホームレンジは1.7Km²で76%が、MT群のホームレンジは4.3Km²で30%が重複していた。また、98年11月～99年3月の積雪期ではMO群は1.6Km²で69%が、MT群は2.8Km²で39%が重複していた。これまでの観察から、積雪期にはホームレンジが縮小して、黒部川に沿った狭い越冬地を、隣接する群れが混み合った状態で利用するというイメージがあったが、MT群の調査結果はそれを支持するものであった。一方、これと一致しないMO群の結果については、ホームレンジの面積が季節変動しない要因を分析中である。