

国指定の天然記念物ニホンヤマネ *Glirulus japonicus* は 1 属 1 種の日本固有種で本州・四国・九州・隠岐島後の低山帯から亜高山帯まで広範囲にわたり分布する。主に森林の樹上で生活し冬には活動を停止するが、夜行性で観察が難しいため野外での生態はほとんど知られていない。一方、2011 年まで環境省レッドリストの準絶滅危惧種に指定されるなど、現在でも全国各県でその希少性が指摘されている。したがって、本種の野外での生態を明らかにすることは希少動物ニホンヤマネの保全に必要な基礎知識の蓄積に寄与すると考える。そこで、本研究ではニホンヤマネの生息に必要な条件の解明に資するために、本種の野外での餌資源利用と生理生態について、環境省と文化庁にて定められた法律に対する必要な許認可を得た上で検討した。

まず、直接観察により本種の野外での採食行動を追跡し、その食性と季節変化を調べた。齧歯目の中でも特に原始的で盲腸をもたない唯一の分類群に属する本種の食性は、花や新芽や花蜜、漿果など消化性の高い植物性の餌資源が存在する時には植物性の餌を選択し、これらの少ない夏期には甲虫類を除いた昆虫など動物性の餌を主に選択する雑食性であることが示唆された。したがって、本種の生存には多様な昆虫類が生息し、時間差で開花・結実が生じる多様な樹種から構成される森が必要だと思われた。他の齧歯目にみられるようなドングリなど堅果類の採食が認められなかったことはヤマネが冬期に利用可能な餌に欠くことを意味した。続いて、越冬生態を知るために自然・半自然の両条件下で冬期の体温パターンを追跡した。いずれの場合も体温を環境温度付近まで低下させて長期間に亘って冬眠することを確認した。冬眠巣が浅い地中に位置することから冬眠時に体温が環境温度の影響を受ける可能性があり、冬眠の持続には環境温度が 0°C 近くで安定する微小生息環境が重要であることも示唆された。この期間中、自然・半自然の条件を問わず冬眠途中で復温する中途覚醒を認めたが、その間に出巢することはほぼなかった。冬眠終了が近づくと、休眠持続時間が 24 時間以内である日内休眠が頻繁に生じ、平常体温で過ごす時間が徐々に増加した。毎日一定量を給餌した半自然条件の結果から、冬眠開始前に自発的食欲減退が起きることと、食物欠乏が本種の冬眠開始の前提条件ではないという 2 点が示された。また、活動季に半自然条件下で体温をモニタリングした結果、冬眠前後だけでなく通年で日内休眠が生じることが明らかになった。この日内休眠の発現には食物欠乏が関与しないこと、また、環境温度と休眠時最低体温との間に高い関連性があることが示された。これらの結果から本種は季節を問わず環境変化に対し休眠で応答する能力を有することが判明した。

本研究で明らかにされた野外での基礎生態は、本種と本種の生息環境、双方の保全を図る上で有用と考えられた。また、種の保全が積極的に行われているヨーロッパヤマネ *Muscardinus avellanarius* の生活史と類似していることを確認した。今後は、海外での保全策を基にニホンヤマネの基礎知見もさらに積み重ねていくことにより、日本の生態系を意識した保全策の考案・発信を行っていきたいと考える。