

ヒメネズミの越冬と
餌条件との関連

関西支所 生物多様性研究グループ 島田 卓哉

ヒメネズミは、北海道から九州の人里から亜高山帯に至る森林に幅広く分布する体重15g程度の小型の野ネズミである（写真1）。ヒメネズミは種子を貯食する生態を持ち、秋に貯食した堅果等の種子は越冬のための重要な食料となると考えられている。一般的に、冬は寒さのために余分なエネルギー支出が求められる上に食物が少なくなるため、特に相対的に熱効率が悪いヒメネズミなどの小動物にとっては、厳しい生存環境であると考えられる。彼らは、どのようにして冬を乗り切っているのだろうか。食物、営巣場所の選択、貯食や体脂肪の蓄積といった様々な要因がヒメネズミの冬季の生存に影響するものと考えられるが、ここでは越冬と食物との関連について述べる。



写真1. ヒメネズミ

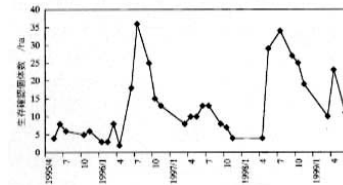


図1. 大台ヶ原におけるヒメネズミの個体数変化

調査は、1995年から1999年まで奈良県大台ヶ原において行った。標高1,550m位置する面積1haのブナ、ミズナラ、ウラジロモミの優占する針広混交林を調査地とし、標識再捕獲法によってヒメネズミの個体数密度及び越冬生残率の推定を行った。越冬生残率は、前年の秋（10～12月）に調査地内に生息していた個体のうち翌春に調査地内での生存が確認された個体の割合として求めた。個体数は夏に最も多く、秋以降減少し、越冬季を経て春先には最も個体数が少なくなる、という年変化が見て取れる（図1）。個体数を年度間で比較すると、夏のピーク時の個体数に大きな違いがあるだけでなく、最も個体数の少ない春先にも2～3倍の違いがあることが分かる。この間の越冬生残率を比較すると、1996～97年、及び1998～99年は30%程度の個体が生残しているのに対し、1997～98年には14%の個体しか生残しなかった（表1）。

(左下へ)

(右上へ)

表1. 大台ヶ原におけるヒメネズミの越冬生残率
及び堅果生産量の年次比較

	1996	1997	1998	1999
越冬生残率*	30.0% (20)	14.3% (7)	26.5% (34)	-
ブナ結実量 (g/m ²)	6.4	0	21.0	-
ミズナラ結実量 (g/m ²)	5.6	22.3	21.6	-

*：（ ）内は総個体数

これらの年の秋の餌条件はどのようになっていたのだろうか。秋季から越冬季の主要な餌と考えられるブナとミズナラの結実量をシードトラップを用いて推定した（表1）。1996～97年は、種子ミズナラの種子生産量は他の年度と比べ少く、ブナは並作であった。越冬生残率の低かった1997～98年には、ミズナラは多くの種子を実らせたがブナは全く結実しなかった。また、1998～99年は、ミズナラ、ブナともに豊作であった。限られた調査期間ではあるが、これらの結果から、ブナ種子の生産量が多い年には秋の個体数が多く越冬生残率が高い傾向があること、ミズナラだけが豊作であっても越冬生残率は高くはないことが示唆された。

次に、1997年及び1998年について、Brown（1988）によって提唱された限界採餌密度を用いて餌資源量の間接的評価を試みた。林内に砂と5gの麻の実の入ったバットを設置し、一晚放置後食べ残された麻の実の重量を限界採餌密度とした。餌資源量の推定は、限界採餌密度とヒメネズミ個体数密度の積算によって行った。ブナとミズナラが共に豊作であった1998年に比べると、ミズナラのみが結実した1997年の秋の餌資源量は3分の1程度であると推定された（図2）。

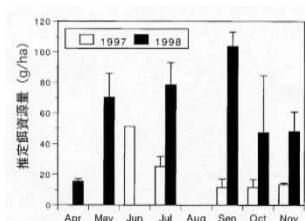


図2. 限界採餌密度（GUD）から推定した餌資源量の季節変化

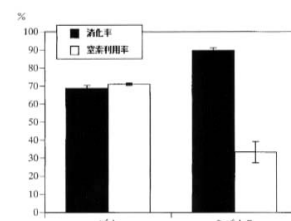


図3. ブナ及びミズナラ種子の消化率と窒素消化率

(右上へ)