「龍谷の森」のアカネズミとヒメネズミの消長

龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科
小海　佑樹
龍谷大学理工学部准教授・里山学研究センター研究スタッフ
横田　岳人

1．はじめに

龍谷大学瀬田隣接地（通称、「龍谷の森」）は、琵琶湖南部の瀬田丘陵地に広がる里山林で、人里近い場所に位置しながら森林景観を維持している。そのため、様々な野生動物が「龍谷の森」を利用しており、自動撮影カメラを用いたこれまでの調査から13-14種の哺乳類が確認されている（好廣ほか2007）。この中で、ネズミ類は森林生態系の中で一次消費者として振る舞うだけでなく、種子の摂食・運搬・貯蔵や草本層植物の被食などを通じて、森林の更新や遷移に影響を与えている（Shaw1968；安田ほか1991；山川ほか2010）。そのため、森林の動態を考える上で、ネズミ類の消長を把握しておくことは重要であろう。

自動撮影カメラからアカネズミの生息は確認されているが、ネズミ類は形態的特徴が類似しており、写真からの種同定は困難で、捕獲するなどして調査を行う必要がある。

今回、「龍谷の森」内部にシャーマントラップを設置し、ネズミ類の捕獲調査を行ったので、ここに報告する。

2．調査地および調査方法

調査は、滋賀県大津市瀬田大江町横谷にある龍谷大学瀬田学舎に隣接する里山林を用い、2013年５月上旬から12月上旬にかけて実施した。

「龍谷の森」の南側に、40m×50mの調査プロットを設けた（図１）。調査プロットの植生は、高木・亜高木層はコナラ（*Quercus serrata*）、ヒノキ（*Chamaecyparis obtusa*）、ヤマザクラ（*Prunus jamasakura*）が占め、低木層はタカノツメ（*Gamblea innovans*）、ヒサカキ（*Eurya japonica*）、コシアブラ（*Eleutherococcus sciadophylloides*）、モチツツジ（*Rhododendron macrosepalum*）、イヌツゲ（*Ilex crenata*）が、草本層にはタカノツメ、ヒサカキ、イヌツゲ、モチツツジの他、ケネザサ（*Pleioblastus shibuyanus*）、ササクサ（*Lophatherum gracile*）などのイネ科の植物がみられた。

調査プロット内に10m間隔で格子状のトラップ設置場所を設け（図２）、合計30個のシャーマントラップ（7.6cm×8.9cm×22.8cm）を設置した。調査プロットが南北に縦断する里道に重なる場所では、トラップを里道脇に移動した。トラップ設置箇所は、北から南にかけてA～F、東から西にかけて１～５の地点番号を付けた。トラップにひまわりの種30粒を餌として

入れ、１日１回捕獲状況を確認した。ネズミ類が捕獲された場合、頭胴長と尾長をメジャーで計測し、阿部（2005）をもとに同定した。捕獲された個体は、個体識別のために毛刈りを行った後、放獣した。

捕獲したネズミ類の個体数推定には、標識再捕獲法（林ほか2011）を用いた。

３．結果と考察

今回の調査で捕獲されたのは、アカネズミ（*Apodemus speciosus*）とヒメネズミ（*Apodemus argenteus*）の２種であった。全調査期間を通じて、アカネズミが７個体、ヒメネズミが11個体捕獲された。そのうち、アカネズミは、２個体が２回ずつ捕獲された。ヒメネズミは３個体が複数回捕獲され、２回捕獲されたものと３回捕獲されたものがあった。

トラップ設置地点毎の捕獲回数は、地点A2・A4が最も多く各４回で、地点B4が３回、地点B1・D3・E1・E3・F5が各２回、地点A5・C4・E4・F2が各１回であった。地点A1・A3・B2・B3・B5・C1・C2・C3・C5・D1・D2・D4・D5・E2・E5・E1・E3・E4は全調査期間を通して１度も捕獲されなかった。このように、トラップ設置地点ごとの捕獲回数の偏りが大きかった。

図３にアカネズミとヒメネズミの90トラップ・ナイトあたりの捕獲個体数の季節変動を示す。ヒメネズミは、５月上旬から出現し、５月下旬に1.00頭と増加し、７月中旬に0.67頭に減少した後、８月には再び増加して1.50頭と最大となった。10月下旬に0.75頭と出現がみられたが、８月下旬から12月上旬にかけては、ほとんど出現しなかった。アカネズミは、７月中旬から1.00頭と出現がみられ、８月上旬には捕獲されなかった。８月下旬以降個体数は増加し、８月下旬に1.50頭と最大になった。10月下旬からは出現しなくなった。調査期間をまたいで再捕獲される個体があったが、捕獲個体が少なすぎるため、定住しているかを判断することはできない。

今回の調査では、トラップ設置地点によって捕獲数が大きく異なった。最も多く捕獲されたのは、地点A2と地点A4（各４回）であった。地点A2は、ヒノキ植林地に分類され、低木層にはイヌツゲ、ケネザサ、コツクバネウツギ、草本層にはコナラ、ササクサ等が出現し、合計12種が見られた。近くに伐採した木材が積み重ねられており、逃避場所になった可能性がある。地点A4は、高木層にコナラが目立つ地点で、亜高木層にコシアブラとソヨゴ、低木層にイヌツゲ、コシアブラ、タカノツメ、モチツツジ、草本層にイヌツゲ、ウリカエデ、タカノツメ、コナラなどが出現し、合計12種が見られた。低木層と草本層の植物種の多様性が高く、餌資源の点でも空間構造の点でもネズミ類に好まれたのかも知れない。

再捕獲数の多い調査時期を用いて、標識再捕獲法によって個体数密度の推定を行った。アカネズミは９月下旬で２個体2000m^{-2}、ヒメネズミは８月下旬で３個体2000m^{-2}と推定された。林ほか（2011）は、アカネズミに対する下層植生の刈り払いの影響を実験的に調査しているが、20個体1100m^{-2}～12個体700m^{-2}と、本研究の値よりもかなり大きい。また、前畠（1996）が奈良公園でネズミ類の捕獲調査を行っているが、50トラップ３ナイトで76～109個体捕獲しており、「龍谷の森」のネズミ類は著しく少ないように思われる。これまでの赤外線カメラに映る頻度（好廣ほか2006、2007；榊田・横田2010）や森歩きの印象からも、今回の結果は少ないと思われ、調査プロットの位置や範囲、調査手法を含めた検討が必要と思われる。

4．謝辞

本稿作成にあたり、野外調査に協力いただき、有益な議論を共に深めた理工学部環境ソリューション工学科の皆々様に、深く感謝致します。

引用文献

阿部永（監修）（2005）「日本の哺乳類（改訂版）」東海大学出版会

林典子・井上真理子・大石康彦（2011）アカネズミの食性調査手法の簡易化と環境における利用の試み．森林総合研究所研究報告10：163-172

前畠郁子（1996）照葉樹林と落葉樹林におけるネズミ相およびアカネズミの繁殖活動と個体数の季節変動について．奈良教育大学附属自然環境教育センター紀要１：21-32

榊田杏子・横田岳人（2010）自動撮影装置を用いて撮影した「龍谷の森」東側の動物相．龍谷大学里山学研究センター 2009年度年次報告書：175-179

関島恒夫（1999）ヒメネズミ*Apodemus argenteus*とアカネズミ*A. speciosus*の微生息環境利用の季節的変化．哺乳類科学39：229-237

Shaw M. W.（1968）Factors affecting the natural regeneration of sessile oak（*Quercus petraea*）in North Wales Ⅱ．Acorn losses and germination under field conditions．Journal of Ecology 56：647-660

山川博美・池淵光葉・伊藤哲・井藤宏香・平田令子（2010）急傾斜地の照葉樹二次林における森林性ネズミによる堅果の散布．日本森林学会誌92：157-161

安田雅俊・中越信和・高橋史樹（1991）齧歯類による種子散布の定量法としての糸巻き法の検討．日本生態学会誌41：257-262

好廣眞一・渡辺茂樹・谷垣岳人・鈴木滋（2006）「龍谷の森」の哺乳類動物相―中間報告―．龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2005年度年次報告書：212-216

好廣眞一・渡辺茂樹・谷垣岳人・鈴木滋（2007）滋賀県南部におけるイタチ類２種の分布について―2006年の調査より―．龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2006年度年次報告書：168-180

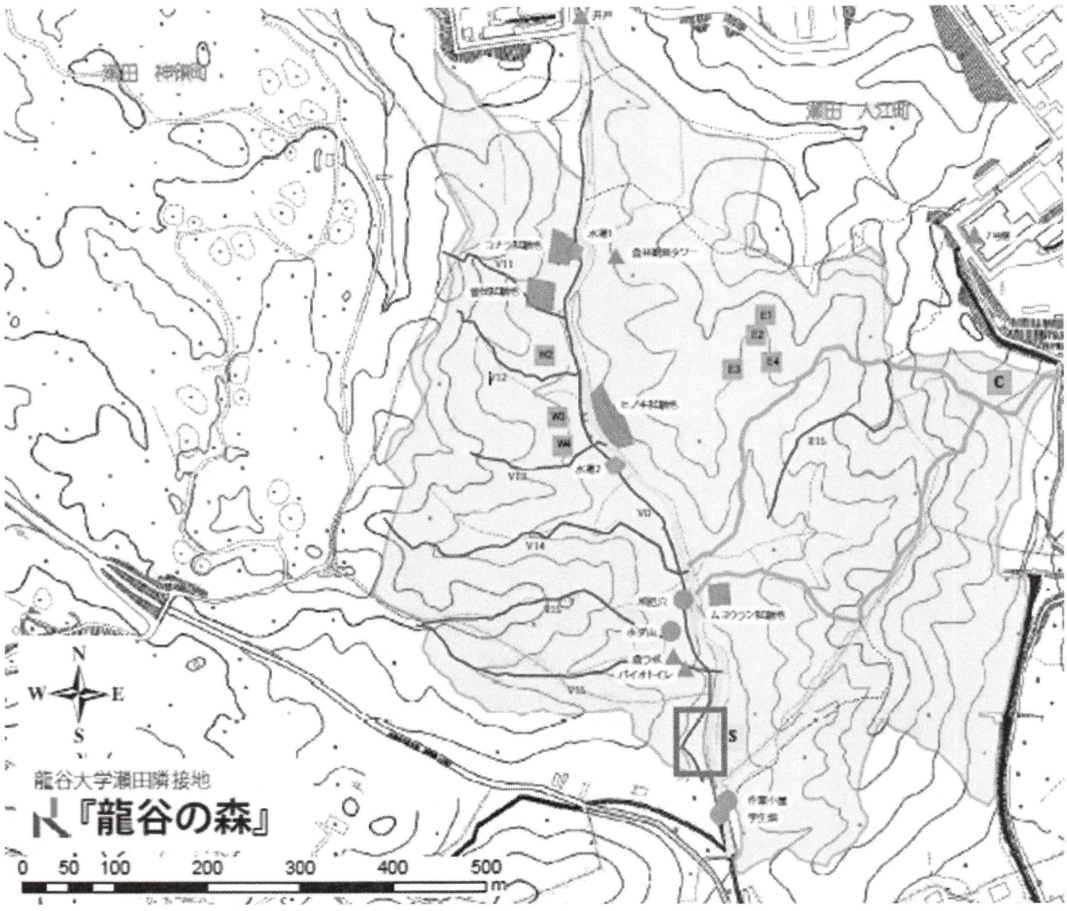

図1　「龍谷の森」の概要及び調査プロットの位置
龍谷大学里山学研究センター（2010）より改編。
バイオトイレ南側の方形枠が調査地点。

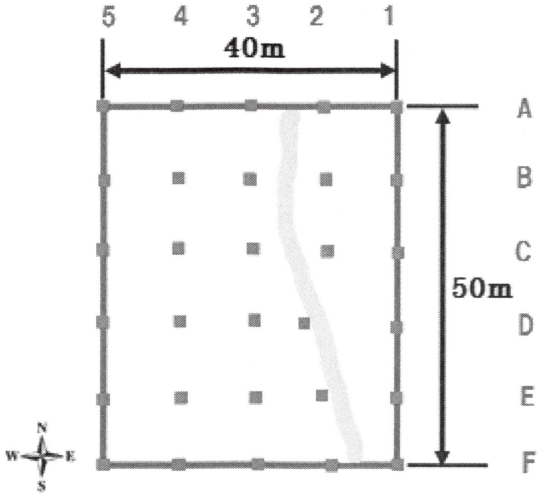

図2　調査プロットの形状と調査位置

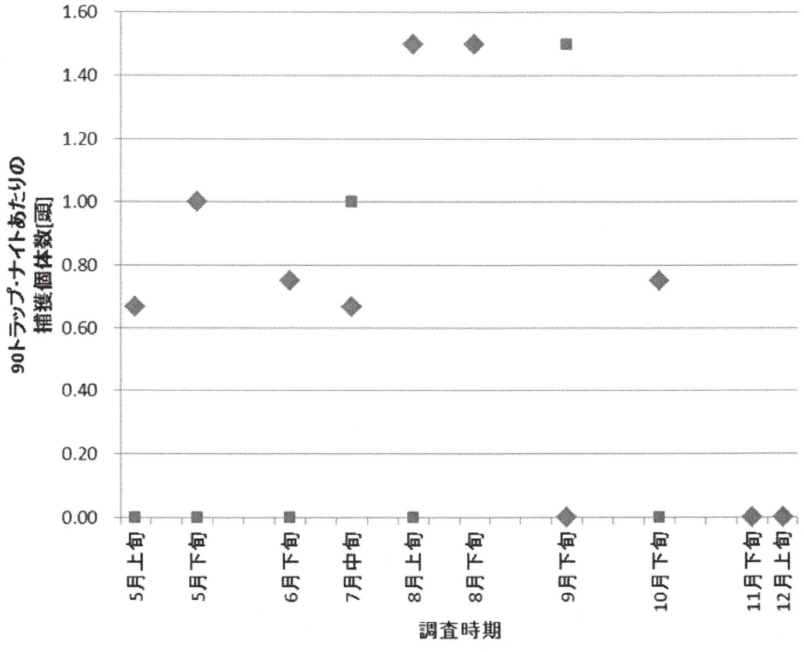

図３　ネズミ類各種の90トラップ・ナイトあたりの捕獲個体数の季節変動.
◆がアカネズミを、■がヒメネズミを示す。