

[短 報]

静岡県内で捕獲されたアカネズミとヒメネズミの頭蓋骨における 識別方法について

山本幸介¹⁾・佐々木彰央²⁾

Identification by skulls of *Apodemus speciosus* and *Apodemus argenteus* in Shizuoka Prefecture

Kosuke YAMAMOTO¹⁾ and Akio SASAKI²⁾

はじめに

アカネズミ *Apodemus speciosus* およびヒメネズミ *Apodemus argenteus* は北海道, 本州, 四国, 九州とその近隣の属島に分布する齧歯目ネズミ科の日本固有種である (関島, 2008). 本属2種は低山から高山までの森林および草原に数多く生息し (鳥居, 1989; 小宮 2002), 日本を代表する野ネズミとして知られている. ところが2種の外見は非常に似ており (阿部ほか, 2005), 古くから混同して扱われることが多く, 特にアカネズミの幼獣とヒメネズミの成獣では区別が難しいとされる (金子, 1998).

2種の識別方法には尾長と後足長を用いることが有効とされ, また頭蓋骨の咬板前縁の形状の違いからも識別することができる (阿部ほか, 2005). そこで2011年から2014年までに実施された静岡県の哺乳類調査で得られたアカネズミ及びヒメネズミの識別を阿部ほか (2005) に従い実施した. また頭蓋骨を観察し, 両種の頭蓋骨の高さに違いがあると推測されたため, 頭蓋骨の計測をおこなったところ, 新たな知見を得られたので報告する.

材料と方法

2011年7月19日から2014年7月13日までに静岡県内17か所から得られたアカネズミ及びヒメネズミを材料とした. 調査に際しては静岡県の鳥獣捕獲許可書を取得して実施した (許可番号9第26-2-11号). 捕獲は三宅 (2005) に拠り, かご罠とシャーメントラップ及びパンチュートラップを用いて実施した. 餌は落花生, 生サナギを使用した. 材料として用いたアカネズミは15個体, ヒメネズミは53個体であった. これらの材料は著者らによる調査で得たものの他に, 静岡県自然史博物館ネットワークに持ち込まれたものも含まれている. 外部計測はMitutoyo Corporation製500-302のデジタルノギスを用いて, 尾長および後足長について0.1mm単位で実施した. 計測は, 阿部ほか (2005) に拠り, 尾長は肛門を起点として材料を仰向けにし, 身体をしっかりと伸ばした状態で尾の先端 (ただし, 尾毛は含まない) まで測定した. 後足長は, 爪を含まずにおこなった. なお, 尾の先端が欠損しているものは除外した.

¹⁾ 静岡市立日本平動物園, 〒422-8005 静岡市駿河区池田1767-6
Shizuoka Municipal Nihondaira Zoo, 1767-6, Ikeda, Suruga-ku, Shizuoka City, Shizuoka 422-8005, Japan
²⁾ NPO法人静岡県自然史博物館ネットワーク大谷事務所, 〒424-8017 静岡県静岡市駿河区大谷5762
Network for Shizuoka Prefecture Museum of Natural History, 5762 Ohya, Suruga-ku, Shizuoka City,
Shizuoka 424-0878, Japan

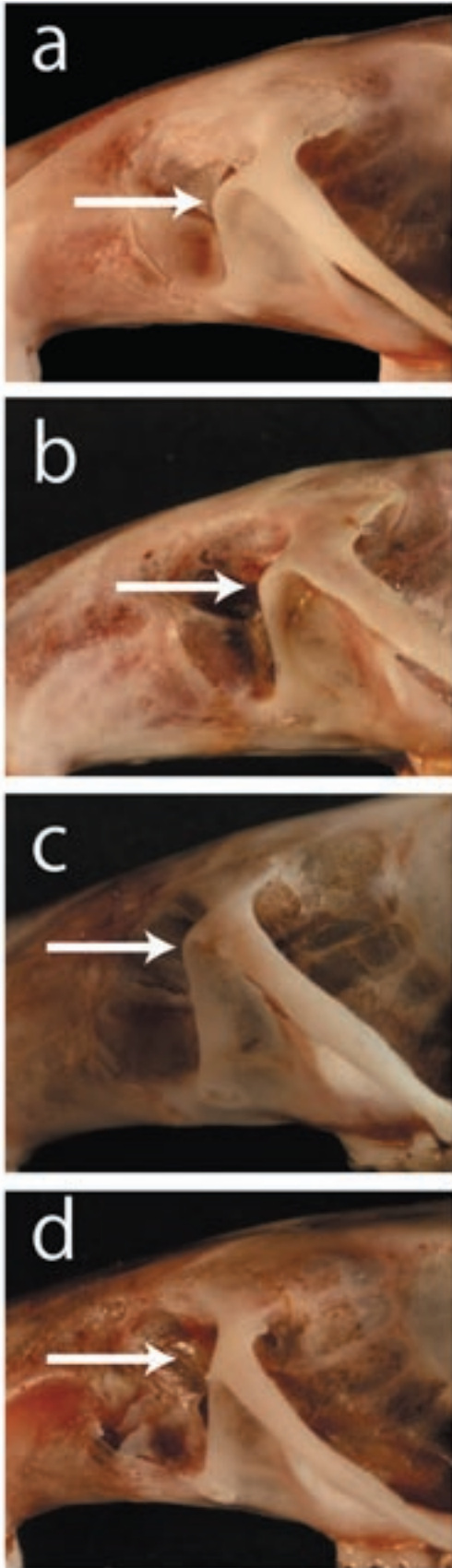


図1 咬板前縁の形状の違い a, bはアカネズミ *Apodemus speciosus* で c, dはヒメネズミ *Apodemus argenteus*

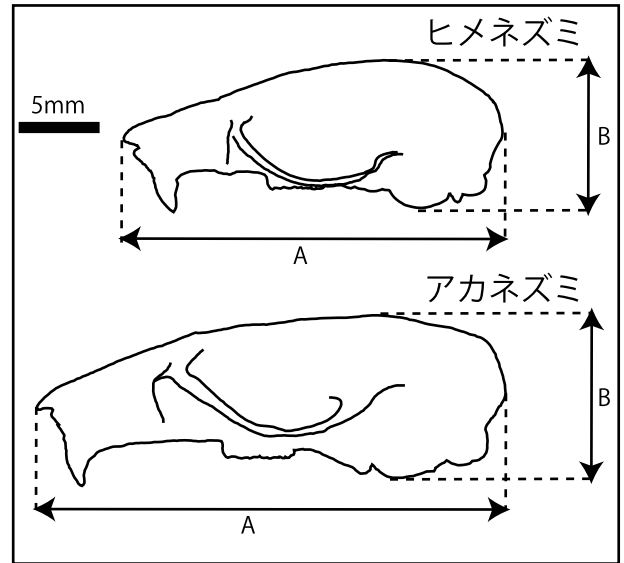


図2 側頭面からみた2種の頭骨 (Aが頭骨最大長, Bが脳函高を指す)

頭蓋骨は佐々木・岡 (2010) の方法に拠り骨格標本を作製し、咬板前縁の形状を観察した。阿部(2000)に拠ると、アカネズミの咬板前縁は上顎骨の頬骨弓基部よりも前方へ顕著に突出していて (図1-a)、ヒメネズミは図1-dのように上顎骨の頬骨弓基部よりも前方にほとんど突出することなく垂直に下がっているとしている。しかし、図1-bと図1-cのように咬板前縁が上顎骨の頬骨弓基部より前方へ緩やかに突出している個体も確認されたので、図1-aをAタイプ (典型的なアカネズミの咬板前縁の形状であるもの)、図1-dをBタイプ (典型的なヒメネズミの咬板前縁の形状であるもの)、図1-bや図1-cをCタイプ (咬板前縁の形状がアカネズミもしくはヒメネズミのどちらか判別し難いもの) と定義し、全ての材料を分類した。

また、頭蓋骨において咬板前縁の形状以外に両種を識別できる箇所がないか検証を行った。頭骨標本作製中に観察により両種の頭蓋骨の高さに違いがあると推測された。そこで、頭蓋骨の脳函高と頭骨最大長の計測を0.1 mm単位で実施した (図2)。なお、頭蓋骨が破損していて計測が行えないものは材料から除外した。

結 果

外部計測値はアカネズミの尾長が64.0～104.9 mm、後足長が20.7～23.5 mmであり、ヒメネズミの尾長が65.9～97.5 mm、後足長が16.7～19.9 mmであった。

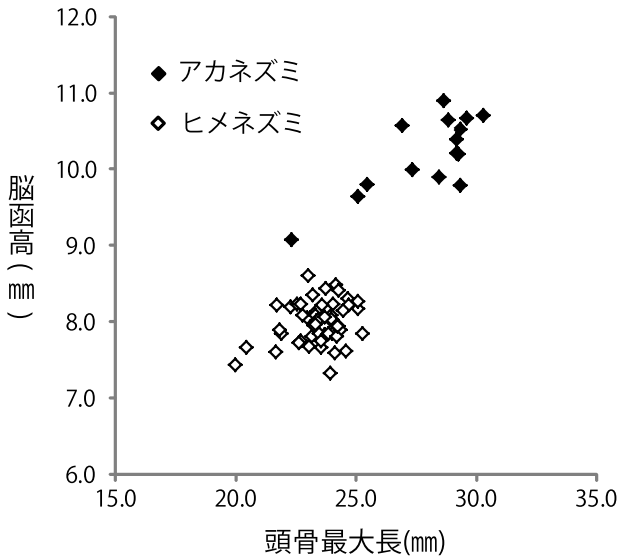


図3 頭骨最大長と脳函高の関係。◆はアカネズミ *Apodemus speciosus* で◇はヒメネズミ *Apodemus argenteus* を示す

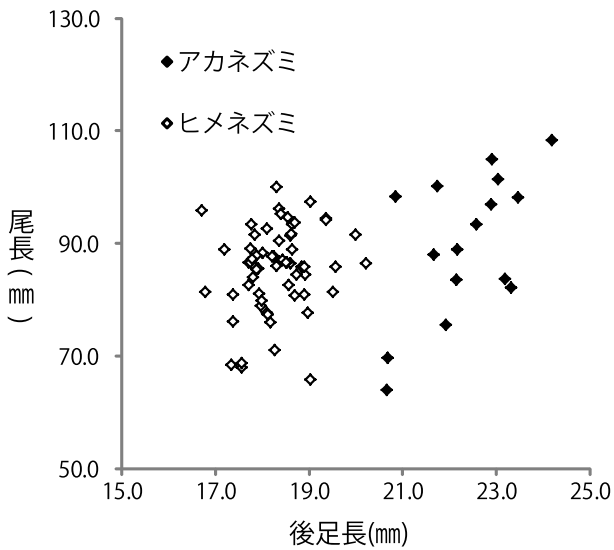


図4 尾長と後足長の関係。◆はアカネズミ *Apodemus speciosus* で◇はヒメネズミ *Apodemus argenteus* を示す

また頭蓋骨は、咬板前縁の形状を基に図1のように分類したところ、Aタイプのものが11個体、Bタイプのものが48個体、Cタイプのものが6個体であった。Cタイプの6個体を阿部ほか(2005)に従い尾長と後足長の計測値から2種の識別を行ったところ、1個体がアカネズミで、5個体がヒメネズミであった。

また頭蓋骨の計測値は、アカネズミの脳函高が9.1

～10.9 mm、頭骨最大長が22.3～29.6 mmであり、ヒメネズミの脳函高が7.3～8.6 mm、頭骨最大長が20.0～25.5 mmであった。脳函高と頭骨最大長の散布図を作成したところ、図3のようになり、2種を明確に識別することができた。この結果は阿部ほか(2005)に準じて作成した尾長と後足長の結果(図4)と一致した。

考 察

アカネズミとヒメネズミを識別する際に、咬板前縁の形状のみを用いると、どちらとも判断しづらいCタイプが存在し、本調査においてもCタイプに含まれたのが全材料中8.8%存在した。頭蓋骨の形状の観察による識別は、観察者の主観に拠るところが大きい。このことから、咬板前縁の形状のみから2種を判断することは難しい場合がある。

一方、脳函高と頭骨最大長を用いた方法では、アカネズミの脳函高の最小値が9.1 mmであり、ヒメネズミの脳函高の最大値8.6 mmと明確に区別することができた。この方法は数値による比較ができるため、計測者に拠らず同様の結果が得られやすいと考えられる。よって、頭蓋骨における本属2種の識別は脳函高を用いることが有効であると考えられた。

今後は県外の個体も対象として計測をおこなうと共に、頭骨標本だけでなく肉皮が付いた状態での識別がおこなえるか検証していきたいと考えている。

謝 辞

本稿を作成するにあたり、NPO法人静岡県自然史博物館ネットワークの三宅 隆氏から多大なご支援をいただいた。また、静岡県農林技術研究所森林・林業研究センターの大場孝裕氏、株式会社環境アセスメントセンターの小長谷尚弘氏、高山自然環境調査所の高山壽彦氏、富士常葉大学附属環境防災研究所の藤井直紀氏、東海大学の高見宗広氏、佐藤拓也氏、大貫貴清氏、和光高等学校の大澤 進氏、東京都檜原都民の森の松山龍太氏、静岡県立大学の高田 歩氏、株式会社とと・PLANNINGの今泉久祥氏、三重大学の山田充哉氏のほか、佐藤 翔氏、玉井隆章氏、武内美沙子氏、井上竜駿氏、伊藤 零氏には調査および標本個体の提供にご協力を頂いた。これらの方々には厚く御礼を申し上げる。

引用文献

- 阿部 永 (2000) 日本産哺乳類頭骨図説. 北海道大学図書刊行会, 北海道, 279p.
- 阿部 永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明 (2005) 日本の哺乳類 (改訂版). 東海大学出版会, 神奈川, 16, 206p.
- 金子之史 (1998) 哺乳類の生物学, 第1巻, 分類. 東京大学出版会, 東京, 148p.
- 小宮輝之 (2002) フィールドベスト図鑑 12, 日本の哺乳類. 学習研究社, 東京, 256p.
- 佐々木彰央・岡 有作 (2010) 硬骨魚類の骨格標本作製法. 東海大学博物館研究報告『海・人・自然』, 10号, p. 51-57
- 関島恒夫 (2008) 第9章種間競争と共存-アカネズミとヒメネズミ, 本川雅治編集: 日本の哺乳類学第1巻, 小型哺乳類, 東京大学出版会, 東京, p. 247-272
- 鳥居春己 (1989) 静岡県の哺乳類. 第一法規出版株式会社, 静岡, 231p.
- 三宅 隆 (2005) 静岡県の哺乳類 資料編. 静岡県自然環境調査委員会哺乳類部会, 149p.