



私がネズミ類に興味を持ったきっかけは、大学時代に遡る。現・弘前大学医学部のM氏から青森県白神山系周辺のネズミ類捕獲調査に誘われ、「捕獲率20%で女の子を紹介する」という甘い誘いに闘志をふるわせたことが、昨日のことのように思い出される。

それ以来、私はネズミ類、とりわけ、しっぽが短く、愛嬌があるヤチネズミ類の魅力に取り憑かれた。

(北海道支社自然環境研究室・浅野浩史)

### 北海道のネズミ類

ネズミ類(齧歯類)は哺乳類の中で最も繁栄したグループである。現生で約2,000種が知られており、全哺乳類の種数の約40%を占める。生息環境の幅は広く、生息空間は地上、樹上、地中、水中と様々である。日本列島には、3科24種(リス科、ヤマネ科含む)が分布しており、北海道

にはその内の半数、2科12種が分布する。

北海道に分布する真正ネズミ類(ネズミ科Muridae)は2亜科9種であり、地上で主に活動するネズミ亜科(Murinae)のグループと半地中性のミズハタネズミ亜科(Arvicolinae)に大別され、ネズミ亜科ではエゾアカネズミ *Apodemus speciosus ainu*、カラ

フトアカネズミ *A. peninsulae giliacus*、ヒメネズミ *A. argenteus*、ハツカネズミ *Mus musculus*、クマネズミ *Rattus rattus*、ドブネズミ *Rattus norvegicus* の6種、ミズハタネズミ亜科ではエゾヤチネズミ *Clethrionomys rufocanus bedfordiae*、ミカドネズミ *C. rutilus mikado*、ムクゲネズミ *C. rex* の3種が知られている。

### 北海道産ヤチネズミ類の系統類縁関係

日本産ヤチネズミ類の形態に基づく系統分類には異論が多く、これまで数々の分類学的位置付けが提唱されているが、ここでは近年、日本大学の岩佐らによって行われた細

胞遺伝学的手法及び分子遺伝学的手法を用いた研究(岩佐, 1998; Iwasa and Suzuki, 2002)のうち、北海道産ヤチネズミ類の系統類縁関係を論じたものを簡単に紹介する。

#### 細胞遺伝学的手法(核型)による分析結果

日本産ヤチネズミ類の核型は、第1染色体と第9染色体の相互転座に起因するヨーロッパヤチネズミ型とタイリクヤチネズミ型に大別されることが各種染色体分染法により明らかになっている。エゾヤチネズミ及びムクゲネズミはタイリクヤチネズミ型、ミカドネズミはヨーロッパヤチネズミ型の核型を保持している。つまり、3種のうち、エゾヤチネズミ及びムクゲネズミの比較的高い類縁性が示唆されている。

#### 細胞遺伝学的手法(核型)による分析

「遺伝子の器」である染色体の構造を各種分染法などにより把握する方法

#### 分子遺伝学的手法による分析結果

ミトコンドリアDNA(チトクロームb遺伝子領域)、核DNA(*G6pd*遺伝子領域)等による系統解析により核型による知見と同様の結果が得られている。つまり、3種のうち、エゾヤチネズミ及びムクゲネズミの比較的高い類縁性が示唆されている。

#### 分子遺伝学的手法

主に、「遺伝子」の塩基配列の違いに基づき、系統を解析する方法。昨今の分子生物学のめざましい発展に伴い(わずかなサンプルからでも目的のDNA領域を増幅でき、塩基配列の決定も簡便になった。)、系統解析にも分子レベルの手法が取り入れられるようになった。



写真1 エゾヤチネズミ *Clethrionomys rufocanus bedfordiae*

タイリクヤチネズミの1亜種であり、北海道全域に分布する。森林、草原、湿地などの様々な環境にみられるが、特にササ類の密な林床で優勢である。頭胴長 91-105mm、尾長 35-46mm、体重 18-35g。背面は暗黒色。悪名高いエキノコックスの中間宿主である。



写真2 ミカドネズミ *Clethrionomys rutilus mikado*

ヒメヤチネズミの1亜種であり、北海道の森林環境などにみられる。頭胴長 80-107mm、尾長 33-48mm、体重 13-28g。背面は赤錆色。尾の毛は密生し長く鱗環はほとんど見えない。

### 北海道のヤチネズミ類の分布

北海道に分布するミズハタネズミ亜科に属するヤチネズミ類 (*Clethrionomys* 属) 3種のうちエゾヤチネズミ (写真1) は、北海道では普通種であり、森林、草原、湿地などの様々な環境にみられるが、特にササ類の密な林床で優勢である。

ミカドネズミ (写真2) は、前種に比較し若干分布が限られ (特に道南では少ない)、森林環境などにみられる。

ムクゲネズミ (写真3、4) は前2種に比較し、分布域が更に限定され、近年の Nakata (2000) による研究以前は一部の例外を除き、礼文島、利尻島及び北海道本島の高山帯が本種の主要な生息地と考えられていた。Nakata (2000) により、虻田町、黒松内町などで本種が記録され、北海道に広く分布することが示された。また、門崎・只野 (2003) により長万部町からも記録されている。本種は、高山植物群落、広葉樹林、ハイマツ帯などにみられる。また、本種は、Nakata (1995) の多変量解析を用いたマイクロハビタットの分析により、沢地のササと他の草本類が混生した湿潤な環境を好むことが示されている。

### 終わりに - 憧れのヤチネズミ -

大学時代を青森県で過ごした私にとって、北海道のヤチネズミ類、特にミカドネズミ、ムクゲネズミは是非とも手になりたい憧れの種だった。社会人となった今



写真3 ムクゲネズミ *Clethrionomys rex*

北海道では利尻島、礼文島、日高・大雪山系等に分布する。高山植物群落、広葉樹林、ハイマツ帯などの環境にみられる。頭胴長 112-143mm、尾長 44-60mm、体重 33-62g。背面は赤褐色。

写真4 ムクゲネズミ *Clethrionomys rex* の上顎第三臼歯 (留萌産)

上顎第三臼歯紋のエナメルパターンはヤチネズミ類の識別形質として重要である。



(写真1~3: Masahiro A.IWASA、写真4: 浅野浩史)

では、北海道産3種をすべてにすることができた<sup>注1)</sup>ので、夢の一部は達成されたといえる。しかし、夢は未だ続く。学生時代に読んだ論文に登場した、ヨーロッパヤチネズミ *C. glareolus*, *C. gapperi* (和名不明) 等をいつの日かこの手に...

### 引用文献

Nakata, K. (1995) Microhabitat selection in two sympatric species of voles, *Clethrionomys rex* and *Clethrionomys rufocanus bedfordiae*. Journal of the Mammalogical Society of Japan 20:135-142

Nakata, K. (2000) Distribution and habitat of the dark red-backed vole *Clethrionomys rex* in Japan. Mammal Study 25:87-94

門崎允昭・只野慶子 (2003) 北海道での *Clethrionomys rex* の従来の西限域を越えた新産地 森林野生動物研究会誌 29:37-38

岩佐真宏 (1998) ヤチネズミ類における染色体とDNAの変異. 哺乳類科学 38(1):145-158

Iwasa, M.A. and Suzuki, H. (2002) Evolutionary significance of chromosome changes in northeastern Asiatic red-backed voles inferred with the aid of intron 1 sequences of the *G6pd* gene. Chromosome Research 10:419-428  
エコ・ネットワーク編(1997)北海道森と海の動物たち 北海道新聞社

注1) 2002年の鳥獣保護法改正に伴い、野ネズミ類の捕獲に関しても、許可が必要となった。