

## 島根県で初めて生息が確認されたコモグラとミズラモグラ

大 畑 純 二\*

Small Japanese Mole, *Mogera imaizumii*, (Small Type) And Mizura mole,  
*Euroscaptor mizura*

: The First Report on the Inhabitation of Two Kinds of Moles  
in Shimane Prefecture

Junji Ohata

### Summary

The author has examined six dead bodies of small-sized moles gathered from six different spots in Shimane Prefecture, and has reached the conclusion that all the bodies are of Small Japanese Mole, *Mogera imaizumii*, (Small Type) which had never been reported to live in Shimane Prefecture.

Each of the spots where those dead bodies were found is located at along distance from the already-known habitats of Small Japanese Mole (Small Type), i. e., the mountainous area on the Hiroshima side of the Chugoku Mountains bordering Shimane Prefecture as well as Toyoura-gun in Yamaguchi Prefecture. Among the above spots, that of the lowest altitude is on the north edge of the hill at an altitude of 5 meters, adjacent to the Izumo Plain.

In recent years, there has been a tendency to classify either of Small Japanese Mole(Small Type) and the same, *M. imaizumii*, (Large Type) in a category of the latter, on the ground that it is impossible in terms of taxonomy to distinguish between the two.

In this report, however, following another viewpoint that the small-sized mole from the west of the Chubu Region should be separated from Small Japanese Mole from the east, the small-sized moles found in Shimane Prefecture are classified as Small Japanese Mole(Small Type).

Furthermore, the author has identified the bones and furs of the insectivore which were collected from the dung of fox in the Kitano-hara area at the foot of Mt. Sambe as those for one body of Mizura Mole, *Euroscaptor mizura*. Consequently, it is confirmed that Mizura Mole lives in Shimane Prefecture.

For reference, this is the first report on the inhabitation each of Small Japanese Mole (Small Type) and Mizura Mole in Shimane Prefecture.

Key words : the first report on the inhabitation in Shimane Prefecture, lower altitude of the inhabitation, Small Japanese Mole (Small Type), Small Japanese Mole (Large Type), Mizura Mole

はじめに

アジア大陸の東縁に沿うように長く連なる多数の島

嶼から成る日本列島は、その東西南北で気候的に大きな違いを見せるが、それに伴って生物相にも大きな違いを見せる。生物相の違いは、単に気候的な差異だけによるものではなく、それぞれの島嶼が成立するための地

\* 島根県立三瓶自然館, 〒 694-0003 島根県大田市三瓶町多根 1121-8

Sanbe Shizenkan Nature Museum, 1121-8, Tane, Sanbe-cho, Ohda-shi, Shimane Prefecture

史的な差異にも影響されている。つまり、それぞれの島嶼が、他地域（特に隣接する大陸部）といつの時代に陸続きであり、従って両地域の間で動植物の行き来があり、また、いつの時代に島嶼化したかということによって、従って、両者の間で独自に進化が起こり、或いはいずれの地かで絶滅する種があつたりして、両地に見られる動植物相に様々な違いを生じることになる。その結果、日本列島の動植物相はきわめて多様なものになっている。

日本列島は、非常に狭い島嶼の連なりにも関わらず、7種ものモグラ類が生息している。分類方法の違いによって、9種類のモグラ類が生息しているとする研究者もいる。ヒメヒミズ *Dymecodon pilirostris* True, 1886・ヒミズ *Urotrichus talpoides* Temminck, 1841・ミズラモグラ *Euroscaptor mizura* (Gunther, 1880)・サドモグラ *Mogera tokudae* Kuroda, 1940・アズマモグラ *Mogera imaizumii* Kuroda, 1957・コウベモグラ *Mogera wogura* (Temminck, 1842)が日本本土地区に、センカクモグラ *Nesoscaptor uchidai* Abe, Shiraishi and Arai, 1991 が南西諸島地区（尖閣諸島の魚釣島）に生息している。隣接する朝鮮半島にチョウセンモグラ *Mogera wogura coreana* Thomas, 1907 とオオモグラ *Mogera robusta* Nehring, 1891 の2種しか見られないことを考えると、日本列島には非常に多くの種類のモグラ類が生息しているということができる。

### 島根県のモグラ類

中国地方には、ほぼ全域に生息しているヒミズとコウベモグラの外に、鳥取県大山山頂付近の1400m以上にヒメヒミズ、広島県の中国山地脊梁部（島根県境

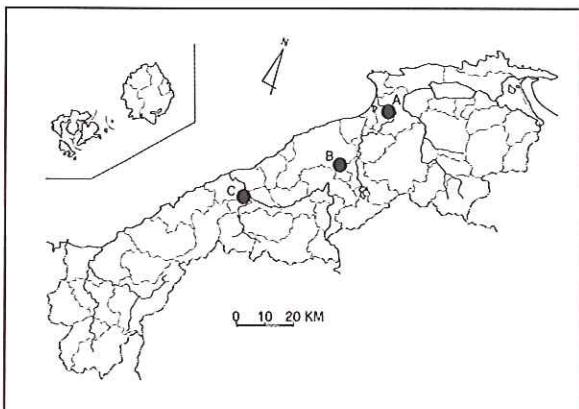


Fig.1 島根県における小型モグラ類の収拾地点。  
A～C、コモグラ収拾地点。  
B、ミズラモグラ収拾地点。  
(A:出雲市馬木 B:大田市三瓶山 C:桜江町下城)

付近)にミズラモグラ、広島県の中国山地脊梁部（島根県境付近）と山口県豊浦郡にアズマモグラの小型個体群とされるコモグラが生息している。このような分布は、大型のヒミズによって小型のヒメヒミズが、大型のコウベモグラによって小型のコモグラとミズラモグラが駆逐されて、低地から高地へと追いやられた結果成立したとされてきた。

つい最近まで、島根県にはヒミズとコウベモグラしか生息しないとされてきたが、筆者の調査によってコモグラの生息が明らかになり、さらにミズラモグラの生息の可能性もでてきた (Fig.1)。

### コモグラ採集例

#### 例1 (島根県初記録)

収拾場所：出雲市馬木町

出雲平野南側丘陵の北端

(佐藤仁志氏宅の庭・標高約5m)。

収拾年月日：1995年7月1日

収拾者：佐藤仁志氏

死体の状態：死体は乾燥気味・腐敗気味のため、後日、ホルマリン液浸標本とした。

測定値：死体が乾燥気味のため、正確な測定ができない。

HB : 105 mm以上

TL : 18 mm以上

手幅 : 12 mm以上

体色は灰黒色、褐色味はほとんどなく、比較的若い個体ではないかと思われる、上顎門歯列は、三瓶で得られた個体ほどではないが、典型的なコウベモグラに比べるとV字状である。

#### 例2

収拾場所：大田市三瓶町

三瓶周回道路上

(三瓶自然館西約200m、標高約580m)

収拾年月日：1995年9月6日

収拾者：林謙治郎氏

死体の状態：収拾時に多数のニクバエの卵が見られたが、幼虫の孵化はなかった。

測定値：

BW : 46.5g

HB : 110.3mm

TL : 18.7 mm

T% : 17.0%

手幅 : 16.5mm

手 : (ツメ有り) 21.0mm

(ツメなし) 15.5mm

足 : (ツメ有り) 19.0mm

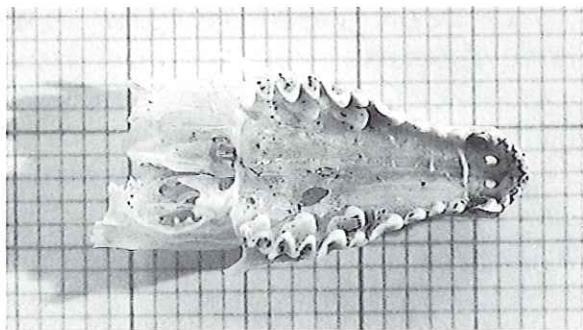


Fig.2 コモグラの口蓋部。  
門歯の並びは浅いV字状を呈する

(ツメなし) 16.5mm

頭骨 呻 幅: 3.85 mm

口 蓋 長: 12.15 mm

頬歯列長: 11.45 mm

上歯列長: 12.65 mm

下 頸 長: 18.85 mm

上顎門歯列は、浅いV字状 (Fig.2).

性 別: オス (1996年8月30日骨格標本より  
判定)

測定値はHB, 手幅とも広島県比和町産より小  
さいが, TLは長い。全体的に比和町産に近い  
ものと考えられる。

#### 例3

収拾場所: 大田市三瓶町多根  
三瓶山北の原の西端付近の周回道路  
(標高約 580m)

収拾年月日: 1997年7月7日

収 拾 者: 林謙治郎氏

#### 例4

収拾場所: 大田市三瓶町  
三瓶山北の原付近の周回道路  
(標高約 580m)

収拾年月日: 1997年8月1日

収 拾 者: 林謙治郎氏

死体の状態: 体色は、コウベモグラにやや似ているが  
暗色味が強い。

#### 例5

収拾場所: 大田市三瓶町多根  
三瓶山北の原付近の周回道路  
(標高約 580 m)

収拾年月日: 1997年7月25日

収 拾 者: 林謙治郎氏

測 定 値:

頭骨全長: 31.95mm

基底全長: 30.80mm

基 底 長: 26.25mm

頬弓部幅: 10.55mm

吻 幅: 3.85mm

口 蓋 長: 12.15mm

頬歯列長: 11.45mm

上歯列長: 12.35mm

下 頸 長: 19.55mm

上顎門歯列は、浅いV字状。広島県比和町産

コモグラの頭骨全長 31.1 ~ 32.1, 下顎長 19.1  
~ 19.9 の範囲内である。

#### 例6

収拾場所: 邑智郡桜江町下城

標高約 210 mの道路上

収拾年月日: 2002年9月2日

収 拾 者: 大畠純二

測 定 値:

HB: 103mm 以上?

TL: 14.4mm

手幅: 15.5mm

手 : (ツメ有り) 20.0mm

(ツメなし) 15.0mm

足 : (ツメ有り) 15.5mm

(ツメなし) 13.0mm

死体の状態: 死後硬直しており、ニクバエの卵が産み  
付けられていた。出血箇所があるので、  
天敵に襲われ殺されたものかもしれない。

測定値は非常に小さく、特にTLは非常  
に短い。

#### ミズラモグラの収拾例 (島根県初記録)

収拾場所: 三瓶山北の原・姫逃池西端の南西側約  
150 mのクロマツ・エノキ・エゴノキな  
どから成る自然林内 (標高約 580 m)

収拾年月日: 2000年4月18日

収 拾 者: 大畠純二

死体の状況: 林内地上に落ちていたキツネの糞中に骨  
1個体分が含まれており、眼窩前部より  
前の吻部、下顎骨、骨盤、上腕骨などが  
完全な形で含まれていた。また、多数の  
骨片 (頭骨片・肋骨・椎骨など)・体毛  
も含まれていた。

測 定 値:

上歯列長: 10.85 mm

頬歯列長: 9.55 mm

吻 幅: 3.4 mm

ヒワミズラモグラに比べて、上歯列長・頬歯列長がやや短いのに対して、吻幅が大きいのが特徴。

## 考 察

### (1) コモグラについて

島根県のコモグラは、出雲市西部の平野部南側に接する丘陵の北端（標高約5m）で発見された死体が県内での初記録であり、県内で最も低地における分布である。この個体は、民家の庭先で死んでいたものである。大田市三瓶山北の原（標高約580m）からは4個体が収拾されているが、いずれも道路上で死んでいたものである。また、桜江町の山間部（標高約210m）でも、道路上で死んでいた個体が得られている。

上記の収拾地点は、これまでコモグラの分布地域とされてきた中国山地の脊梁部から遠く離れており、また、標高においても決して高地ではない。広島県においても瀬戸内海にほど近い大野町から得られていることが報告されている。島根県でコモグラが得られた地域には、コウベモグラが普通に生息しているから、コモグラがコウベモグラによって山奥（高地）に追いやりられてしまったなどとは言えないことになる。生息個体数からすると、明らかにコウベモグラの方が優勢であるが、両種が同じ地域に生息していることを考えると、高地と低地によってではなく、もっと小さな環境の違いによって棲み分けていると考えるべきかもしれない。或いは、両種は体の大きさが大きく異なっているので、異処的に棲み分ける必要がないのかもしれない。

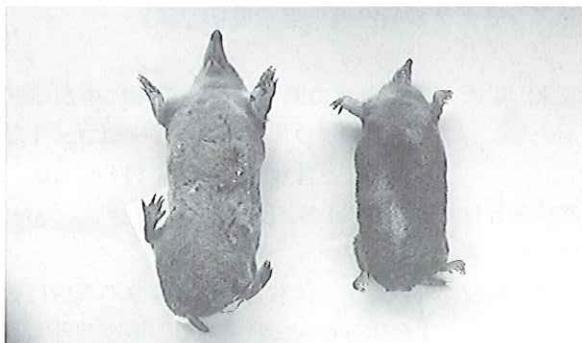


Fig.3 下面から見たコウベモグラ（左）とコモグラ（右）

(Fig.3)。もっとも、今泉（1991）は、コウベモグラと同属性の分布を示しているコモグラの小個体群は、やがて体の大きいコウベモグラによって駆逐される「絶滅寸前の状態にある個体群」と考えているようである。

以前は、モグラ類の形態学的な分類により、コモ

グラはアズマモグラの亜種とされてきたが（今泉、1970），最近では亜種を区別するほどの違いではないと考える研究者もいる（Abe, 1995, 1996；阿部, 1997）。

一方、土屋（1988）は、日本産モグラ類の染色体及び血清タンパク質の電気泳動パターン、mt-DNA等を分析することによって、体の大きさが異なり分布も異なる本州中部以東産のアズマモグラとコモグラは同一種であるとし、紀伊半島の小型モグラは本州中部以東産とは別種であるとしてワカヤマモグラ（仮称）と呼んだ。また、ワカヤマモグラより西に孤立的に分布する中国・四国産のコモグラとされる小型モグラについても、ワカヤマモグラとの類縁を調査すべきだと指摘している。この指摘を考慮するなら、中国地方産コモグラをアズマモグラと呼び変えることは誤りであることになるかもしれない。筆者が採集した島根県産の小型モグラをアズマモグラとしないでコモグラとした所以である。

藤原（1959）は比和町においてコモグラのオス6個体とメス7個体を採集し、以下の測定値を報告している。

オス (n = 6)

頭胴長 : 107 ~ 121 = 115mm

尾 長 : 16 ~ 19 = 17.5mm

後 足 : 15 ~ 18 = 16.3mm

頭骨全長 : 30.4 ~ 32.5 = 31.8mm

メス (n = 7)

頭胴長 : 113 ~ 135 = 121mm

尾長 : 15 ~ 20 = 17.7mm

後足 : 16 ~ 17 = 16.7 mm

頭骨全長 : 31 ~ 32 = 31.7mm (n = 6)

島根産小型モグラの外部測定値は、頭胴長 (HB)・手幅が比和町産に比べて、かなり小さい値を示している。おそらく、これは、死後しばらく時間が経過した個体を収拾したものため、水分が失われ氣味で正確な値が得られていないためとも考えられるが、邑智郡桜江町産は部分的に明らかに小さい値を示している。今後、頭骨の計測による比較を行う必要があると考える。頭骨の計測ができたもの（採集例1, 2）について比和町産と比較した限りでは、測定値は比和町産に近い値を示している。

### (2) ミズラモグラについて

三瓶山北の原にミズラモグラが生息しているだろうことは、この地で収拾したキツネの糞中に含まれていた骨と体毛から明らかになったもので、島根県ではこれが初記録である。

収拾した1個のキツネの糞から、完全な形の上腕骨・

骨盤・第1門歯を除く全ての歯がそろっている下顎骨・口蓋部分より前部が完全な頭骨・肋骨・椎骨の一部とその他の骨片・体毛が洗い出された。上腕骨・骨盤・下顎骨・頭骨の前半分の形状は明らかにモグラ的で、それらの大きさはコモグラよりかなり小さく、このことだけからでもミズラモグラであることは疑いない(Fig.4, 5)。收拾個体の歯式は  $i3 / 3c1 / 1p4 / 4m3 / 3 = 44$  で、モグラ属の  $i3 / 2c1 / 1p4 / 4m3 / 3 = 42$  に比べて下顎門歯が1本多く、ミズラモグラの歯式と同じである。

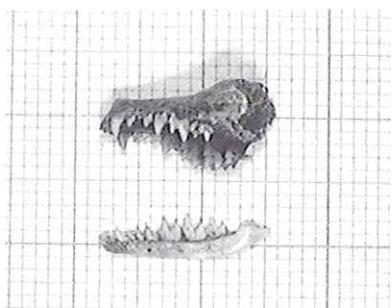


Fig.4 ミズラモグラの頭骨の一部と下顎骨。

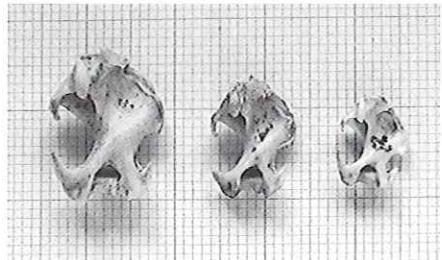


Fig.5 モグラ類の左上腕骨。  
左, コウベモグラ  
中, コモグラ  
右, ミズラモグラ

今のところ三瓶山でミズラモグラの完全な個体は採集されていないが、広島県境付近でミズラモグラを補食したキツネが三瓶山までやって来て糞を落とすことなど到底考えられないし、一般的にキツネは一定の地域にホームレンジを構えて生活するので、補食されたミズラモグラは三瓶山北の原あたりに生息していたものと考えるのが妥当と思われる。

現在のところ、島根県内でのミズラモグラの生息地が確認されているのは、三瓶山だけである。

なお、ミズラモグラは、広島県帝釈峠の遺跡群の5万年～4万5千年前の地層中に化石が見いだされており、この時代にすでに中国山地に生息していたことがわかっている(河村、1992)。

因みに、土屋(1988)は、ミズラモグラは *Euroscaptor* 属ではなく *Mogera* 属に含まれ、チョウセンモグラ *M. coreana* はコウベモグラ *M. wogura* とは異なる種で

あるとしている。また、染色体からはヒメヒミズ属とヒミズ属は非常に似ており、ヒメヒミズは *Dymecodon* 属でなく *Urotrichus* 属に含めた方が適当であるとした。さらにヒミズ類については、尾張・敦賀の本州地峡部以東産と以西産は別種であるとし、以西産は九州・対馬・四国・中国の4亜種に分けられる可能性があるとしている。

一方、Abe (1995) は、頭骨全長と歯列長等の比率を比較することにより、日本産の *Mogera* 属をサドモグラ *M. tokudae*、アズマモグラ *M. minor* (従来のアズマモグラとコモグラ)、コウベモグラ *M. wogura* の3種に分類し、土屋(1988)がワカヤマモグラとした紀伊半島産及び中国・四国産のコモグラも *M. minor* とした。また、朝鮮半島に産するチョウセンモグラと朝鮮半島から中国東北地方・ロシア沿海地方に産するオオモグラを従来通りの *M. wogura* に含めた。その後、Abe (1996, 1997) は、アズマモグラの学名として *M. minor* をやめて *M. imaizumii* を採用している。

今後、島根県産モグラ類を調査研究するにあたっては、常にこれらのことを見頭に置く必要があるものと考える。

## 謝 辞

本報告を行うにあたり、モグラ收拾品を提供して下さった林謙治郎氏と佐藤仁志氏に感謝の意を表する。

## 要 約

筆者は、島根県内で收拾された6体の小型モグラ類の死体を調査した。その結果、これまで島根県では生息が確認されていなかったコモグラであることが明らかになった。これらが收拾されたのは、いずれも、これまでコモグラの生息が知られていた広島県側の中国山地脊梁部及び山口県豊浦郡から遠く離れた地点であり、最も標高が低かった收拾地点は出雲平野に隣接する丘陵の北端部で標高5mである。

近年、コモグラとアズマモグラとの分類学的な区別は不可能として両者をアズマモグラに統一する傾向が見られるが、中部地方以西産の小型モグラを以東産のアズマモグラとは別種だとする見解があるため、本報告では島根産をコモグラとしておいた。

また、三瓶山北の原で收拾したキツネの糞に含まれていた食虫目の骨と体毛が、1頭分のミズラモグラのものであることが明らかになり、島根県にミズラモグラ

ラが生息することが確認された。

なお、コモグラとミズラモグラは、いずれも島根県で初めての生息確認記録である。

## 参考文献

- 阿部 永(1988)日本産モグラ類の分類と類縁関係. 哺乳類科学, 28 (1) p.63-68.
- Abe, H (1995) Revision of the Asian Mole of the Genus *Mogera*. J. Mamm. Soc. Japan , 20 (1)51-68.
- Abe, H (1996)On the Specific names of the Japanese moles of the Genus *Mogera* (Insectivora, Talpidae). Mammal Study , 21,p.115-123.
- 阿部 永 (1997) モグラ科. レッドデータ日本の哺乳類. 日本哺乳類学会. pp.26-30.
- 藤原 仁 (1959) 比婆山・道後山周辺の哺乳類. 比婆・船通・道後・帝釈. 郷土科学資料, p39-50. 比婆科学教育振興会.
- 広島哺乳類談話会 (2000) 広島県の哺乳類. 中国新聞社, p.14-21.
- 今泉吉典 (1969) 原色日本哺乳類図鑑. 保育社, p36-57.
- 今泉吉典 (1970) 日本哺乳動物図説. 新思潮社, p119-147.
- 今泉吉典 (1991) 分類から進化論へ. 平凡社, p1-286.
- 河村善也 (1992) 広島県帝釈峡遺跡群における哺乳類の層序学的分布. 第四紀研究, 31 (1), p-1-2.
- 土屋公幸 (1988) 日本産モグラ科の染色体による分類. 哺乳類科学, 28 (1), p49-61.
- 吉田博一 (1969) 大山の小哺乳類に関する二、三の知見. 哺乳動物学雑誌, Vol. 4, no. 4, 5, 6.p.127-131.