

愛知県名古屋市におけるオヒキコウモリ *Tadarida insignis* の初記録

野呂 達哉

なごや生物多様性センター 〒468-0066 愛知県名古屋市天白区元八事五丁目230番地

First record of Oriental free-tailed bat *Tadarida insignis* (Blyth, 1861) in Nagoya, Aichi Prefecture, Japan

Tatsuya NORO

Nagoya Biodiversity Center, 5-230, Motoyagoto, Tempaku-ku, Nagoya, Aichi, 468-0066, Japan

Correspondence:

Tatsuya NORO E-mail: shrew-mole@ace.ocn.ne.jp

要旨

2011年10月7日に、愛知県名古屋市中区丸の内において、オヒキコウモリ科の一種が発見された。死亡後、外部形態および頭骨の各部位について計測し、前腕長 (FAL)、頭骨基底全長 (CBL)、上顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M³) の計測値からオヒキコウモリ *Tadarida insignis* (Blyth, 1861) と同定した。これは愛知県および名古屋市内でのオヒキコウモリの初記録である。

Abstract

A free-tailed bat (Molossidae) was found in Marunouchi, Naka-ku, Nagoya, Aichi Prefecture, Japan on October 7, 2011. I measured external and skull characters of this individual. As a result, this individual was identified as Oriental free-tailed bat *Tadarida insignis* (Blyth, 1861) by measuring forearm length (FAL), condyle-basal length (CBL) and length of upper tooth row from the canine to the third molar (C-M³). This is the first record of Oriental free-tailed bat in Nagoya, Aichi Prefecture.

はじめに

日本国内において、オヒキコウモリ *Tadarida insignis* は、北海道 (焼尻島)、埼玉県、神奈川県、三重県、京都府、兵庫県、広島県、愛媛県、高知県、熊本県、宮崎県、福岡県 (沖ノ島付近) などで確認されている (前田, 2008)。採集数が少なく、また学校や大学の構内、城の石垣、積んであった薪の中、路上、ベランダなど、いずれも偶然に発見されたものであることから、日本国内では繁殖しておらず、大陸から飛来するものと考えられていた (前田, 2002)。しかし、1990年代に宮崎県の枇榔島でコロニーが確認されて以来 (船越ら, 1999)、現在では、国内に5ヵ所程度の繁殖地が知られている (Sano, 2009)。

現在、オヒキコウモリは環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類 (VU) に指定されている (環境省自然環境局野生生物課、哺乳類のレッドリスト、http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=20550&hou_id=15619, 2013年9月22日確認)。

愛知県および名古屋市内ではこれまでにオヒキコウモリの確認記録はなかったが、2011年10月7日に愛知県名古屋市中区丸の内のビル8階において、オヒキコウモリ科の一種が偶然に発見された。今回、名古屋市内で確認されたオヒキコウモリ科の一種について、外部形態および頭骨の各部位の計測を行い、オヒキコウモリ *Tadarida insignis* (Blyth, 1861) と同定したので報告する。

確認の経緯と場所

2011年10月7日11時30分頃、名古屋市中区丸の内にあるビル8階 (N 35°10'26"954, E 136°53'50"193) で、トイレの壁にしがみついているコウモリの一種をビルに入っている事務所の職員が発見した。確認場所である中区丸の内 (図1) は、名古屋駅の1.5kmほど東に位置する名古屋有数のビル街である (図2)。

ビルへのコウモリの侵入経路は、8階トイレの床から高さ1.5mのところを開いた縦が65cm、横が50cmの内倒し窓であると推測された (図3)。この窓は確認当時開いており、その隙間は5cmほどであった。確認した個体は発見当時、床から30cmほどのところにしがみついていたため、すぐに段ボール箱に入れて保護し、なごや生物多様性センターに運び入れた。確認したコウモリは、耳介が大きく、尾が腿間膜から著しく突出していたことから、オヒキコウモリ科の一種と推測された (図4)。なお、この個体の一時保護については愛知県環境部自然環境課と環境省中部地方事務所に第一報を入れた。

外部形態および頭骨の計測

一時保護したコウモリは、ミールワームなどの昆虫を少量食べたが、数日後に死亡した。死亡後、体重を計測し、性別、繁殖状況、齢を確認した。齢は指骨関節部分の骨化状態と歯の摩耗状態で判断した (庫本, 1977; Hutson and Racey, 2004)。その後、頭胴長 (HB)、尾長 (Tail)、前腕長 (FAL)、下腿長 (Tibia)、後足長 (HFL)、耳長 (Ear) を計測し、仮剥製を作製した (図5)。また、頭骨標本作製し (図6)、頭骨全長 (GLS)、頭骨基底全長 (CBL)、吻幅 (RW)、頬骨弓幅 (ZW)、乳様突起間幅 (MtW)、脳函幅 (BCW)、脳函高 (BCD)、下顎長 (MdL)、上顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M³)、下顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M³) を計測した。外部形態および頭骨の計測にはノギスを使用し、0.1mm単位まで計測した。毛皮と表皮、頭骨を除いた身体については、無水エタノールで液浸保存した。これらの標本は、なごや生物多様性センター (名古屋市環境局) の標本庫に収蔵した (登録番号: MA00007)。なお、筋肉組織の一部は、DNA分析のために名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科附属生物多様性研究センターに提供した (仮登録番号:



図1. オヒキコウモリ確認地点 (中区丸の内)



図2. 名古屋市中区丸の内ビル街

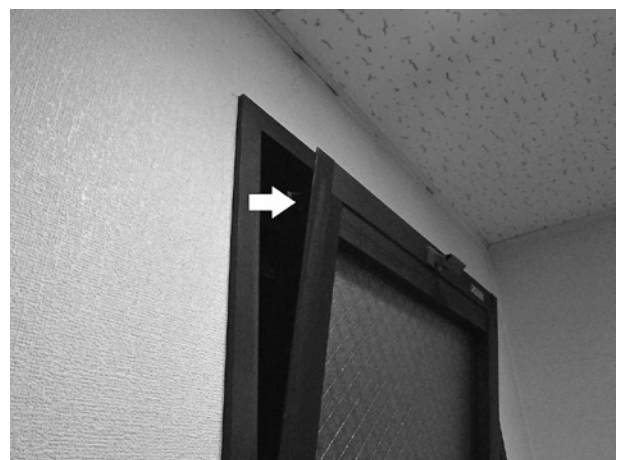


図3. 侵入経路と推測された内倒し窓の隙間



図4. 一時保護されたオヒキコウモリ



図5. オヒキコウモリの仮剥製標本 (MA00007)



図6. オヒキコウモリの頭骨標本 (MA00007)

NA0027).

結果

今回確認された個体はメスであった。乳頭は突出せず、膣開口はしていなかった。指骨関節部分は骨化していたが、歯の摩耗はほとんど見られなかったため、当歳獣と推定された。体重は28.8gであった。

外部形態の計測結果については表1に、また頭骨の計測結果については表2に示した。

他のオヒキコウモリ属の種と比較するために必要な特徴である前腕長(FAL)、頭骨基底全長(CBL)、上顎犬歯-第3臼歯間長(C-M³)は、それぞれ63.6mm、23.8mm、

表1. オヒキコウモリの外部形態の計測値

外部形態計測部位	計測値 (mm)
頭胴長 (HB)	91.4
前腕長 (FAL)	63.6
下腿長 (Tibia)	19.3
尾長 (Tail)	56.0
後足長爪共 (HFL)	11.5
耳長 (Ear)	26.9

表2. オヒキコウモリの頭骨の計測値

頭骨計測部位	計測値 (mm)
頭骨全長 (GLS)	24.6
頭骨基底全長 (CBL)	23.8
吻幅 (RW)	6.1
頬骨弓幅 (ZW)	14.8
乳様突起間幅 (MtW)	13.0
脳函幅 (BCW)	11.7
脳函高 (BCD)	10.2
下顎長 (MdL)	17.5
上顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M ³)	9.5
下顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M ₃)	10.4

9.5mmであった。

考察

日本国内には、オヒキコウモリの他にスミイロオヒキコウモリ *Tadarida latouchei* が奄美大島や口永良部島に分布している。スミイロオヒキコウモリはオヒキコウモリと比べて体サイズが小型であることから区別される。Funakoshi and Kunisaki (2000) の計測結果では、オヒキコウモリの前腕長 (FAL) が60.4mmから65.3mmであったのに対し、スミイロオヒキコウモリの前腕長 (FAL) は53.6mmから56.5mmと2種間に重複がみられなかった。今回名古屋市内で捕獲された個体の前腕長 (FAL) は63.6mmあり、スミイロオヒキコウモリと比べて明らかに大きかった。また、スミイロオヒキコウモリの頭骨基底全長 (CBL) は23mm以下とされるが (阿部, 2007)、今回捕獲された個体の頭骨基底全長 (CBL) は23.8mmであり、スミイロオヒキコウモリと比べて大きかった。

オヒキコウモリとは形態的に類似し、亜種関係とされることがあるヨーロッパオヒキコウモリ *Tadarida teniotis* とは、前腕長 (FAL)、尾長 (Tail)、脳幅 (BCW)、上顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M³) に差があり、特に上顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M³) は重要な識別点とされる (Funakoshi and Kunisaki, 2000)。今回捕獲された個体の上顎犬歯-第3臼歯間長 (C-M³) は9.5mmであり、8.9mm以下のヨーロッパオヒキコウモリよりも明らかに大きく、オヒキコウモリの特徴を示していた。

以上の結果から、今回捕獲された個体は、スミイロオヒキコウモリやヨーロッパオヒキコウモリとは明らかに異なり、オヒキコウモリ *Tadarida insignis* と同定された。これは愛知県および名古屋市中でのオヒキコウモリの初記録である。

船越ら (1999) は、オヒキコウモリの採集場所が船内の魚箱中、薪の中、トイレのゴミ箱内、建物内、路上などであり、このような場所で確認された個体が、各1頭で、多くは当歳獣または亜成獣であったことから、飛行中または迷行中に落下したものと推測している。今回確認した個体の指骨関節部分は骨化していたが、歯の摩耗はほとんど見られなかったため、メス当歳獣と推定された。発見場所はビル8階のトイレ内であったことから、迷行中の個体がビル内に侵入したものと考えられる。

高知県蒲葵島で捕獲されたオヒキコウモリの例では、成獣メス、亜成獣メス、幼獣メスの体重の平均値 (平均値 \pm SD) がそれぞれ $34.9 \pm 2.30g$, $31.7 \pm 1.14g$, $30.3 \pm 0.66g$ であった (船越・山本, 2001)。今回捕獲した個体の体重は成獣であるにもかかわらず28.8gと比較的軽量であったことから、十分な餌量を摂取していなかった可能性がある。迷行中のオヒキコウモリは窓からビルのトイレ内に侵入したものの、衰弱していたために脱出できなかったのかもしれない。

今回確認されたオヒキコウモリは、離れた地域から都市部に迷い込んできた個体なのか、それとも近接した地域にねぐらを持つ個体なのだろうか。広島市では1999年に街中の人工建造物である4階建ての校舎でオヒキコウモリの400頭を超えるコロニーが見つかっている (畑瀬, 2000)。ビル街である名古屋市中区の丸の内では、建物の隙間などをねぐらにしている可能性も十分に考えられる。また、古い記録では熊本城の石垣で発見された例もある (今泉・吉行, 1965)。今回オヒキコウモリが確認された中区丸の内は、名古屋市の主要なオフィス街であるが、その1kmほど北側には名古屋城がある。名古屋城にはタヌキやコウベモグラなど野生の哺乳類が生息可能な自然環境が現在も残っている。オヒキコウモリは名古屋城の石垣をねぐらとし、この地域で採餌している可能性も十分にあり、今後、オヒキコウモリが名古屋城の外堀や内堀の石垣の隙間などをねぐらや越冬場所にしていなか調査する予定である。

今回、捕獲後3日にわたって、日没後2時間程度、バットデテクターを使った簡易的な調査を行なった。調査は今回発見されたビルのベランダ、丸の内のビル街、名古屋城外堀周辺で行なったが、アブラコウモリ *Pipistrellus abramus* と考えられるコウモリの発する周波数のみが確認され、オヒキコウモリの発する低い周波数のエコーロケーションコールは確認できなかった。しかし最近、名古屋城のヒメボタル調査時に、コウモリ類が発したと考えられる人間の可聴域の音が多数確認された (宇地原, 私信)。オヒキコウモリは人間の可聴域の音を発することから (前田, 2001)、名古屋城で確認された音はオヒキコウモリが発した可能性がある。他にも、2012年10月に名古屋市北東部の守山区上志段味蛭池周辺で、ピーク周波数が13kHz前後のエコーロケーションコールを録音し

た例がある(野呂, 未発表). 日本国内において, 20kHz 前後の比較的低い周波数を発するコウモリにはヤマコウモリ *Nyctalus aviator*, ヒナコウモリ *Vespertilio sinensis*, オヒキコウモリなどが知られるが, 中でもオヒキコウモリのエコーロケーションコールの周波数は他のコウモリに比べて低いとされる. 船越 (2010) が九州で行った調査では, オヒキコウモリの探索音のピーク周波数は $14.2 \pm 0.67\text{kHz}$ (平均値 \pm SD) であった. 名古屋市守山区上志段味蛭池周辺で録音したエコーロケーションコールのピーク周波数は 13kHz 前後と非常に低い周波数であったことから, オヒキコウモリが発していた可能性が極めて高い. これらのことから, オヒキコウモリが名古屋市内で活動している可能性も示唆され, 今後の調査が期待される.

オヒキコウモリは愛知県レッドリスト, 名古屋市レッドリスト未記載種であるため, 次回のレッドリスト改訂時には新たにオヒキコウモリを加える必要があると考えられる. 今回の結果ではオヒキコウモリが名古屋市内にめぐらをもっているかどうか確認できなかったため, 現時点では「情報不足 (DD)」が妥当であろう.

謝辞

オヒキコウモリの発見をいち早く知らせてくれた妻奈美と発見場所の現場確認を快く了解して下さった杉浦英樹法律事務所の杉浦英樹弁護士には, この場を借りて深く感謝いたします.

引用文献

阿部永. 2007. コウモリ目コウモリ亜目オヒキコウモリ科. 増補版 日本産哺乳類頭骨図説, pp.204-205. 北海道大学出版会, 札幌.

船越公威・前田史和・佐藤美穂子・小野宏治. 1999. 宮崎県枇榔島に生息するオヒキコウモリ *Tadarida insignis* のめぐら場所, 個体群構成および活動について. 哺乳類科学, 39: 23-33.

Funakoshi, K. and T. Kunisaki. 2000. On the validity of *Tadarida latouchei*, with reference to morphological divergence among *T. latouchei*, *T. insignis* and *T. teniotis* (Chiroptera, Molossidae). Mammal Study, 25: 115-123.

船越公威・山本貴仁. 2001. 高知県蒲葵島からのオヒキコウモリ *Tadarida insignis* 生息地の新記録. 哺乳類科学, 41: 87-92.

船越公威. 2010. 九州産食虫性コウモリ類の超音波音声による種判別の試み. 哺乳類科学, 50: 165-175.

畑瀬淳. 2000. 広島のおヒキコウモリ. 広島市環境局環境企画課 (編). 広島市の生物—まもりたい生命の営み—, pp.158. 広島市環境局環境企画課, 広島.

Hutson, A.M. and P.A. Racey. 2004. Chapter 5: Examining bats. In: A. J. Mitchell-Jones and A. P. McLeish (ed.), Bat workers' manual 3rd edition, pp.49-52. Joint Nature Conservation Committee, UK.

今泉古典・吉行瑞子. 1965. 日本産オヒキコウモリの分類学的考察. 哺乳動物学雑誌, 2: 105-108.

庫本正. 1977. 翼手類の齢査定と成長. 哺乳類科学, 34: 8-19.

前田喜四雄. 2001. なぞ声コウモリ. 日本コウモリ研究誌, pp.95-102. 東京大学出版, 東京.

前田喜四雄. 2002. オヒキコウモリ. 環境省自然環境局野生生物課 (編). 改定・日本の絶滅の恐れのある野生生物—レッドデータブック—1 哺乳類, pp.134. 財団法人自然環境研究センター, 東京.

前田喜四雄. 2008. 翼手目オヒキコウモリ科オヒキコウモリ. 自然環境研究センター (編). 日本の哺乳類 改訂2版, pp.62. 東海大学出版会, 神奈川.

Sano, A. 2009. *Tadarida insignis* (Blyth, 1861). In: S. D. Ohdachi, Y. Ishibashi, M. A. Iwasa and T. Saitoh (ed.), The Wild Mammals of Japan, pp.124-125. SHOUKADOH Book Sellers, Kyoto.