

自動撮影カメラで記録された宮崎県椎葉村のニホンモモンガ

安田 雅俊¹⁾, 栗原 智昭²⁾¹⁾森林総合研究所九州支所森林動物研究グループ, ²⁾MUZINA Press

A Record of Japanese Flying Squirrel with camera traps in Shiiba Village, Miyazaki Prefecture, Japan

Masatoshi Yasuda¹⁾, Tomoaki Kurihara²⁾¹⁾Forest Zoology Laboratory, Kyushu Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute²⁾MUZINA Press

はじめに

ニホンモモンガ *Pteromys momonga* (齧歯目リス科) は絶滅の危機に瀕している日本固有の野生動物で、35都府県のレッドデータブックあるいはレッドデータリストに掲載されている (<http://www.jpnrdb.com>, 2008年9月16日確認)。九州では、熊本県と宮崎県が絶滅危惧IB類に、福岡県と大分県が情報不足に区分している(福岡県2001; 大分県自然環境学術調査会野生生物専門部会2001; 熊本県2004; 宮崎県2008)。日本哺乳類学会(1997)は、九州と四国での生息調査を緊急にすべきと勧告している。

本種は、山地帯から亜高山帯の森林に生息し、夜行性かつ樹上性で、飛膜を使って滑空する体重150–220 gの小型哺乳類である(阿部ほか 2008)。九州では高標高の天然林に生息すると言われており、そのため人目に触れる機会が大変少ない。また、一時期を除き、狩猟獣ではなかったため、狩猟統計(鳥獣関係統計)から過去の捕獲数やその分布を知ることができない。九州における過去50年間の生息記録は極めて少なく、緊急な生息調査の必要性が叫ばれてきた(安田 2007)。

近年、過去に生息記録があり、自然度の高い天然林が広がる地域において集中的な調査が行われ、熊本・宮崎両県において約30年ぶりに本種の生息が確認された。九州におけるニホンモモンガの再確認が報じられたことで、本種の認知度は高まり、各地から目撃情報が寄せられている。そして、目撃情報の確認のため、あるいは広域的な生息調査のための効率的な手法の開発と標準化が望まれている。本稿では、九州中央山地における自動撮影カメラによるニホンモモンガの撮影記録を報告し、今後の調査手法の検討のための資料としたい。なお、本稿では

特に断らない限り、古い生息記録にも2008年9月現在の地名を用いる。

本研究は独立行政法人森林総合研究所の研究の一環として、実行課題「環境変化にともなう野生生物の遺伝的多様性および種多様性の変動要因解明(イイb10101)」によって行われた。有益な情報を提供して下さった方々にこの場を借りて御礼申し上げる。

方 法

著者らは2008年7月より、宮崎県東臼杵郡椎葉村の耳川上流の国有林内(メッシュコード4831-6077; 図1)において、自動撮影カメラを用いた樹上性哺乳類の生息調査を行っている。2008年7月23日、12セットの自動撮影カメラと巣箱を標高900–1000mの森林内や林道沿いの任意の地点に、互いに50–200mの間隔をあげ、樹上3–4 mに設置した。自動撮影カメラは、フィルムカメラタイプ(Sensor Camera Fieldnote I, 麻里府商事, 山口県岩国市)6台と、デジタルカメラタイプ(Sensor Camera DCs 700, 麻里府商事, 山口県岩国市)6台を用いた。前者では36枚撮りISO 400のネガフィルムを使用し、後者では記録メディアとして1 GBのxDピクチャーカードを使用した。巣箱は、外寸が幅135mm×奥行160mm×高さ235mmの大きさで、正面上部あるいは側面上部に約4 cm×4 cmの四角形の出入り口を1つ、あるいは両側面の上部に一辺約4 cmの三角形の出入り口を1つずつあけた。誘引餌としてオニグルミ *Juglans mandshurica* var. *sieboldiana* とヒマワリ *Helianthus annuus* の種子を適量入れた。自動撮影カメラは巣箱に対して水平方向に約1 m離して設置した。設置から43日後の2008年9月4日に見回りを行い、フィルムあるいは記録メディアを回収した。

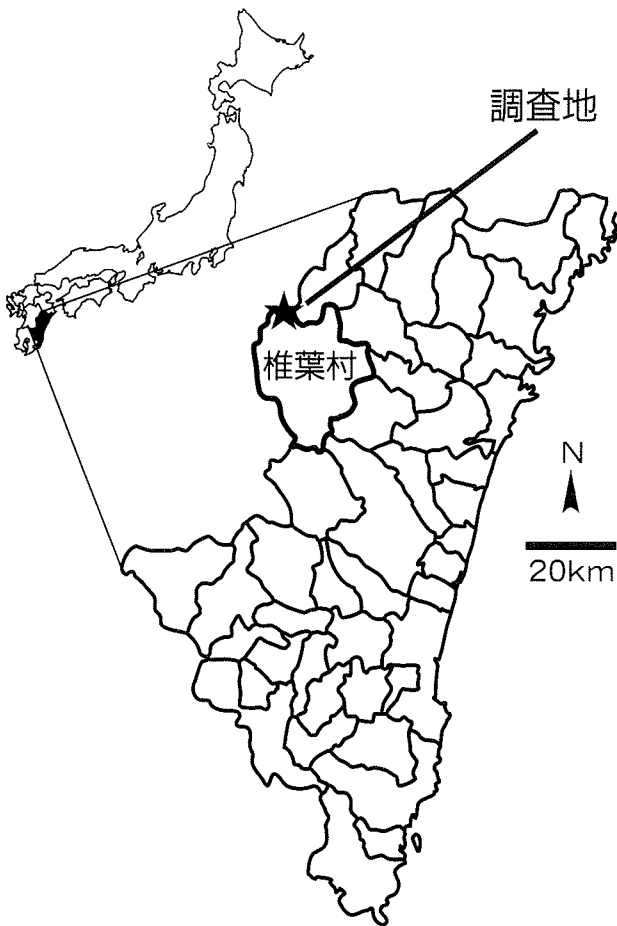


図1 調査地

調査地の植生はアカマツ *Pinus densiflora* が点在する落葉広葉樹二次林であった (図2)。巣箱をとりつけた樹木はアカマツが最も多く6本で、サクラ類 *Prunus* spp.等の広葉樹も用いた。胸高直径は15-50cmの範囲であった。

結 果

2008年9月4日の見回りの時点では、すべての巣箱において誘引餌の摂食は認められなかった。また、巣箱内には動物も、巣材や糞といった動物の滞在の痕跡も認められなかった。

自動撮影カメラの調査努力量は、電池やフィルムの消耗等により12台中10台が調査期間の途中で停止したため、計294カメラ日であった。得られた計334枚の写真の内訳は、無効撮影 (動物が写り込んでいない写真) が最も多く全撮影枚数の90.4% (302枚) を占め、残りの9.6% (32枚) が動物を含んでいた。哺乳類ではニホンモモンガ1枚 (図3) のほか、アカネズミ類 *Apodemus* spp. 4枚、ヤマネ *Glirulus japonicus* 1枚、テン *Martes melampus* 1枚の計7枚、鳥類ではヤマガラ *Parus varius* 12枚、カケス *Garrulus glandarius* 5枚、アオゲラ *Picus*

awokera 2枚、ゴジュウカラ *Sitta europaea* 1枚、ソウシチョウ *Leiothrix lutea* 1枚、不明1枚の計22枚で、残りは飛翔性昆虫3枚であった。

無効撮影の主な原因は太陽光のちらつきや背景の樹木の枝葉のゆれにセンサーが反応したためであった。無効撮影はデジタルカメラタイプ2台で多く発生し (110枚中108枚, 69枚中67枚)、これら2台で全体の無効撮影の58%を占めた。この対策としてカメラの設置場所や向き、俯角を適宜変更した。

ニホンモモンガは、2008年8月31日午前3時52分に、標高900mのサクラ類の樹幹部 (地上高3.5m) において1個体が撮影された (図3)。この地点は深い谷に面した急峻な斜面の中腹であった。

写真上のニホンモモンガは体と尾を伸ばした体勢であったので、巣箱の大きさを基準として体サイズの推定を試みたところ、推定された各部位の大きさは、頭胴長170mm、尾長129mm、耳長19mm、後足長33mmであった。推定された各部位の大きさは、阿部ほか (2008) のニホンモモンガ成獣の測定値の範囲内であったが、写真上の尾の付け根から先端の毛先までの長さを計測したため、尾長は過大な推定値に、写真上の後足の指はやや曲がっているため、後足長は過小な推定値になっていると考えられる。性別は不明であった。

ヤマネは、2008年8月21日午前1時49分に、標高950mのアカマツの枝上 (地上高3m) において1個体が撮影された。テンは、2008年8月14日午前5時19分に、標高950mのアカマツの主幹 (地上高3m) を上向きに登る1個体の姿が撮影された。アカネズミ類は2カ所の調査地点で夜間に複数回撮影された。どの種も性別は不明であった。

考 察

九州におけるニホンモモンガの生息情報は九州中央山地に多い。宮崎県内からは、大分県境に近い延岡市北川町上祝子鬼の目において1979年に捕獲された記録 (中島1993; 中島義人 私信) があるが、それ以降は、椎葉村の九州大学宮崎演習林における演習林関係者による2006年5月の昼間の写真撮影 (宮崎演習林生物データベース, <http://www.forest.kyushu-u.ac.jp/miyazaki/Database/mdb-list/db-list.html>, 2008年9月16日確認; 壁村勇二 私信) と、延岡市北川町の大崩山における宮崎大学の久保慶信らの調査グループによる2007年の自動撮影 (http://www.miyazaki-u.ac.jp/campus/campusnews/2008_4/4news2.html, 2008年9月16日確認) がある。一方、熊本県内からは、古いものとして



図2 調査地の景観



図3 宮崎県椎葉村において自動撮影カメラで撮影されたニホンモモンガ（撮影日：2008年8月31日）

は、八代市泉町産の標本（黒田 1953）や八代市泉町における1964年の飼育個体（吉倉 1969）が知られており、その他に下益城郡美里町の茂見山山頂（標高1152m）における1991年5月の昼間の目撃（早田幸作 私信）がある。また、近年行われるようになった巣箱調査により、2007年以降、八代市泉町ほか（坂田ほか 2009）や下益城郡美里町の雁俣山の標高約1200m地点（安田 2008）で本種の生息が確認されている。今回、我々がニホンモモンガを自動撮影した椎葉村の国有林は、宮崎県内の上記2地点から直線距離で、それぞれ約23km、約45km離れていた。むしろ、熊本県内の坂田ほか（2009）の調査地に最も近く、直線距離で約10km離れていた。

九州中央山地以外の地域からも、少数ながら、ニホンモモンガの生息情報がある。例えば、福岡県英彦山における古い記録（高千穂 1890）と液浸標本（黒子 1958）、鹿児島県大隅半島の標高約600mの照葉樹林における国有林関係者による1980年頃の2例の目撃（井田篤雄 私信）が挙げられる。大隅半島の事例は、標高が比較的低い照葉樹林におけるものであり、注目に値する。このことは、九州におけるニホンモモンガの分布が低標高地にまで広がっている可能性を暗示している。また鹿児島県においては、本種の公式な記録が皆無であること（鹿児島県環境生活部環境保護課 2003）から、生息確認のための調査が必要である。

文献によると、本州においては低標高地からのニホンモモンガの記録がある。岸田（1934）は、東京の哺乳類相の論文において、「明治初年までは道灌山及その山つづきには棲息して居たと云ふ」と記している。これが事実であるならば、19世紀半ばまでは現在の東京都日暮里周辺（標高約20m）にニホンモモンガが生息していたことになる。また、岸田（1942）は武蔵野に生息するニホンモモンガの生態を記しているが、調査地点や標高等の詳細は不明である。さらに、徳島県名東郡佐那河内村では2007年、標高約750mのコナラ林においてニホンモモンガ2個体が目撃され、写真が撮影されている（吉田和人 私信）。ニホンモモンガの生態や、その生息を規定する条件はほとんど分かっておらず、生息地評価のためにさらに調査研究をすすめる必要がある。

九州のニホンモモンガは生息が再確認されたばかりで、分布情報の蓄積は極めて不足している。本稿でとりあげた少数の報告や断片的な事実から、その分布や生息条件等に関して何らかの結論を下すのは時期尚早である。今後、ニホンモモンガの地域個体群の広がりを面的に把握し、分布と生息数の現状を明らかにするために、本稿で紹介したような自動撮影法を取り入れ、より多く

の地点において効率的な調査を進めていく必要がある。そのためには、無効撮影の低減や最小調査努力量の推定といった樹上性哺乳類に特化した自動撮影法の標準化が望まれる。

最後に、本稿をきっかけとして、各地の生息情報が印刷物として発表されることを期待したい。それは、ニホンモモンガがどのような場所に現存しているか、過去にどのような場所に分布していたのかを明らかにし、ニホンモモンガの種の分布の縮小をもたらした原因の究明につながり、今後の保全活動に大いに貢献するだろう。

摘 要

1. 宮崎県東臼杵郡椎葉村の耳川上流の国有林内において、2008年8月、自動撮影法によりニホンモモンガが撮影された。撮影地点は標高900mのアカマツが点在する落葉広葉樹二次林であった。
2. 画像から体サイズの推定を試みたところ、ニホンモモンガ成獣の一般的な測定値の範囲内であった。
3. 九州におけるニホンモモンガの生息状況の情報は極めて限られており、今後、効率的な生息調査手法の開発と、面的な生息調査が望まれる。

引用文献

- 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（2008）日本の哺乳類 改訂2版。東海大学出版会、泰野、pp 206.
- 福岡県（2001）福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック2001。福岡県環境部自然環境課、福岡、pp 447.
- 鹿児島県環境生活部環境保護課（2003）鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物。動物編。一鹿児島県レッドデータブック。鹿児島県環境技術協会、鹿児島、642 pp.
- 岸田久吉（1934）大東京の哺乳動物に就て。Lansania, 6(52): 17-30.
- 岸田久吉（1942）武蔵野の獣。田村剛・本多正次（編）「武蔵野」。352-393 pp. 科学主義工業社、東京。
- 熊本県（2004）熊本県の保護上重要な野生生物リストーレッドリストくまもと2004ー。熊本県、熊本、pp 34.
- 黒田長礼（1953）日本獣類図説。創元社、東京、pp 177.
- 黒子 浩（1958）彦山の動物。田川郷土研究会（編）「英彦山」。663-722 pp. 田川郷土研究会、田川。
- 宮崎県（2008）宮崎県版レッドリスト（2007年改訂版）。宮崎県、宮崎、pp 51.
- 中島義人（1993）県北山系の動物。みやざきの自然、

- (7): 10-15.
日本哺乳類学会（編）（1997）レッドデータ 日本の哺乳類. 文一総合出版, 東京, pp 279.
大分県自然環境学術調査会野生生物専門部会（2001）レッドデータブックおおいだー大分県の絶滅のおそれのある野生生物ー. 大分県生活環境部生活環境課, 大分, pp 507.
坂田拓司・中園敏之・歌岡宏信・田上弘隆・天野守哉（2009）熊本県五家荘と内大臣における巣箱によるニホンモモンガの生息確認. 熊本野生生物研究会誌, (5): 11-20.
- 高千穂宣麿（1890）英彦山の動物. 動物学雑誌, 2: 138-139.
安田雅俊（2007）絶滅のおそれのある九州のニホンリス, ニホンモモンガ, およびムササビ. ー過去の生息記録と現状および課題ー. 哺乳類科学, 47: 195-206.
安田雅俊（2008）速報: 雁俣山でニホンモモンガを確認. 熊本野生生物研究会機関誌 SIGN POST, 23(4): 1.
吉倉 真（1969）人吉球磨五木五家荘地区の鳥獣類. 熊本県（編）「人吉球磨五木五家荘地区自然公園候補地学術調査報告書」. 68-105 pp. 熊本県, 熊本.

受付日: 2008年10月3日 受理日: 2009年2月4日

連絡先: 森林総合研究所 九州支所 森林動物研究グループ
〒860-0862 熊本市黒髪4-11-16 Tel 096-343-3972 Fax 096-344-5054
Forest Zoology Laboratory, Kyushu Research Center Forestry and
Forest Products Research Institute
4-11-16 Kurokami, Kumamoto 860-0862 Japan
E-mail: yasuda@mammalogist.jp