

高知県でのヤマネ *Glirulus japonicus* の生息調査

中 西 安 男・渡 部 孝・清 家 晴 男・門 田 智恵美
吉 澤 未 来・山 崎 博 継・吉 川 貴 臣・大 地 博 史
三 宅 由 起・野 田 こ ず え

〒780-8010 高知市棧橋通6丁目9-1 わんぱくこうちアニマルランド

Notes on the present status of *Glirulus japonicus* in Kochi Prefecture

(Rodentia: Gliridae)

Yasuo Nakanishi, Takashi Watabe, Haruo Seike, Chiemi Kadota, Miki Yoshizawa,
Hirotsugu Yamasaki, Takaomi Yoshikawa, Hiroshi Ohchi, Yuki Miyake & Kozue Noda,

Wanpark Kochi Animal Land, 6-9-1 Sanbashidori, Kochi 780-8010, Japan

はじめに

ヤマネ *Glirulus japonicus* は本州、四国、九州、隠岐島後に分布するネズミ目ヤマネ科の日本固有種で、体重は夏で14~20g、秋には34~40g、頭胴長は68~84mm、尾長44~54mmで、背中に明瞭な黒い縦線がある(阿部ほか, 1994)。世界に約26種のヤマネの仲間が生息しており、日本のヤマネは天然記念物に指定され、環境省のレッドリストでは準絶滅危惧種に指定されている(湊, 2000)。四国では高知県、愛媛県、徳島県でヤマネの生息が確認されているが、香川県では確認例がない(阿部ほか, 1994)。

ヤマネは標高約400~1,800mの森林に生息している(林, 1968)。高知県の人工林率は約70%と高く、ヤマネの生息環境である自然林はきわめて少ない。その状況から、高知県でのヤマネの生息数は減少していると考えられ、高知県レッドデータブック[動物編]では絶滅危惧Ⅱ類に指定された(高知県, 2002)。現

状のままでは絶滅が危惧されるにもかかわらず、これまでに高知県のヤマネの生息状況についての報告例はない。そこで著者らは、当施設の職員で「わんぱく野生動物研究会」を組織し、保護方法についての基礎的データの蓄積を目的とし、2000年4月1日よりヤマネの生息状況調査を実施した。その結果、ヤマネが巣箱を利用したことが確認され、また、過去の記録から生息状況の概要が把握でき、若干の知見を得たので報告する。

調査方法

本調査では、巣箱での生息確認調査と県下全域でこれまでに確認されたヤマネの情報の掘り起こしを実施した。

巣箱による生息調査は、県下全域を対象とすべきであるが、調査員の不足から、県下全域を対象とすることができなかった。そこで、これまでに生息情報が最も多い梶原町、東津野村、本川村の3町村での調査を実施した。調査地域は、本川村の標高1,200mの国有林、

梶原町の標高500～900mの民有林と町有林、東津野村の標高400mの民有林である。

巣箱は本川村に38個、梶原町に82個、東津野村に58個の計178個を26ポイントに設置した。巣箱は、広葉樹や針葉樹に小型の脚立を掛け、地上より200～250cmの位置に取り付けた。設置した巣箱は、2ないし3ヶ月の周期で巣箱内を確認し、巣箱の利用率を調査した。巣箱内にいる個体は捕獲し、体重等の計測や写真撮影をした後、巣箱に戻した。ただし、繁殖を確認した場合、子育て中の母親や子どもを直接手で触れることにより、母親が子育てを放棄する可能性があったため、撮影のみとした。

使用した巣箱は、セキセイインコ *Melopsittacus undulatus* 用市販巣箱と、著者らの手製巣箱である。市販巣箱は下部前面が開閉し、そこから内部が確認できる。手製巣箱は天井が開閉でき、そこから内部が確認できる形状である。巣箱のサイズは、市販巣箱が15.5×15.5×19cm、出入り口の直径が4.5cmであり、手製巣箱は10.5×10.5×21cm、出入り口の直径が2.8cmである。

情報の掘り起こしは、高知県教育委員会に報告されている事例や動物園の保護事例、新聞記事、それに私信に基づいた。

結 果

2000年5月9日から2001年11月30日までに、3町村に178個の巣箱を設置した。ホンドモモンガ *Pteromys momonga* (以下モモンガ) はヤマネと同様に巣材として樹皮を使用するが、ヤマネの巣材の樹皮が粗いため、モモンガの巣材との識別は容易であった。また、鳥類の繁殖期以外の時期に蘚苔類のみが巣箱に運び込まれている例が認められた。この巣材は、状況からヤマネの巣材と考えられるが、樹皮のようにヤマネによる加工の特徴が認められないため、ヤマネの巣材として判断することは避けた。

設置した巣箱178個に対するヤマネの利用率を計算すると、生体と巣材のみの確認が合計16例あり、9%の利用率であった。しかしながら、この計算方法では調査回数を増すごとにヤマネの利用率が増加することになる。そこで、本調査では鳥獣類が利用したのべ巣箱数に基づいて算出した値を、ヤマネを含むそれぞれの動物の利用率とみなした。これまでに調査したのべ巣箱数は978個で、そのうち262個に鳥獣類の生体とそれらが利用した痕跡が認められた。鳥獣類が巣箱を利用した262個に対する種類別の利用率を求めると、ヤマネの生体確認は4例で1.5%、巣材のみの確認は12例で4.6%であった。巣箱を利用する動物で最も高い率を占めたのは鳥類の155例で、59.2%に達した。鳥類はヤマガラ *Parus varius*、シジュウカラ *Parus major*、ヒガラ *Parus ater* の利用が認められたが、鳥類は対象外であるため、生体と巣材のみを区別せずに集計し、種別の利用率も調査しなかった。哺乳類では、ヒメネズミ *Apodemus argenteus* が、生体と巣材のみの合計で69例の26.3%を記録した。モモンガは、生体と巣材のみの合計が22例で8.4%であった。ヤマネの巣箱利用率を調査地域別にみると、本川村で鳥獣類が利用した巣箱はのべ11例あり、ヤマネの生体と巣材のみの合計が10例で9%であった。梶原町では鳥獣類の利用がのべ92例あり、ヤマネの生体と巣材のみの合計が6例で6.5%であった。東津野村ではまったく記録できなかった(表1)。

巣箱に運び込まれたヤマネの巣材には、ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* の樹皮のみのタイプと(図5)、ヒノキの樹皮、種不明の樹皮、蘚苔類が混在するタイプに大別された。繁殖用の巣では、ヒノキの樹皮、種不明の樹皮、蘚苔類、中心部分に菌糸束が認められるタイプと(図6)、ヒノキの樹皮と中心部分に菌糸束が認められるタイプに大別された。また、1例であるが、蘚苔類のみからなる巣材が確認された。

冬眠個体が2000年12月26日に梶原町四万川

表1. 巣箱を利用した鳥獣類の利用率

	本川村	梶原町	東津野村	計
鳥 類	67例	56例	32例	155例 (59.2%)
ヒメネズミ 巣材	8例	26例	25例	59例 (22.5%)
ヒメネズミ 生体	4例	4例	2例	10例 (3.8%)
モモンガ 巣材	15例	0	0	15例 (5.7%)
モモンガ 生体	7例	0	0	7例 (2.7%)
ヤマネ 巣材	9例	3例	0	12例 (4.6%)
ヤマネ 生体	1例	3例	0	4例 (1.5%)
計	111例	92例	59例	262例



図1. 2000年12月26日, 梶原町四万十川地域の民有林で確認された冬眠個体。体重20.6gの雄。



図2. 2001年5月11日, 図2と同じ巣箱で確認された繁殖個体。母親1頭と子ども3頭が確認された。



図3. 2001年10月27日, 図2および図3と同じ巣箱で確認され, 生後3日齢と推定される子ども5頭が確認された。



図4. 2001年10月11日, 本川村で確認された単独個体。体重12.5gの雄。

地域の民有林（環境省自然環境保全基礎調査用メッシュマップ5032-0790）で確認された。この個体は巣箱内で体温を下げて冬眠中であった。性別は雄，体重20.6g，健康状態は良好と判断された（図1）。この個体は捕獲後約30分の間に体重等の計測をしていると，心

拍数が増加し覚醒の兆候がみられたが，身体を動かすまでの覚醒には至らなかった。このことから，この個体は深い冬眠状態であると判断された。しかし，翌年の2001年1月22日の調査では，巣箱内に確認できなかった。捕獲の影響で覚醒し移動した可能性が高い。



図5. ヒノキの樹皮のみで構成された巣。



図6. 繁殖用の巣。ヒノキの樹皮を主に，種不明の樹皮，鮮苔類，菌糸束が認められ，手が込んだ構成となっている。

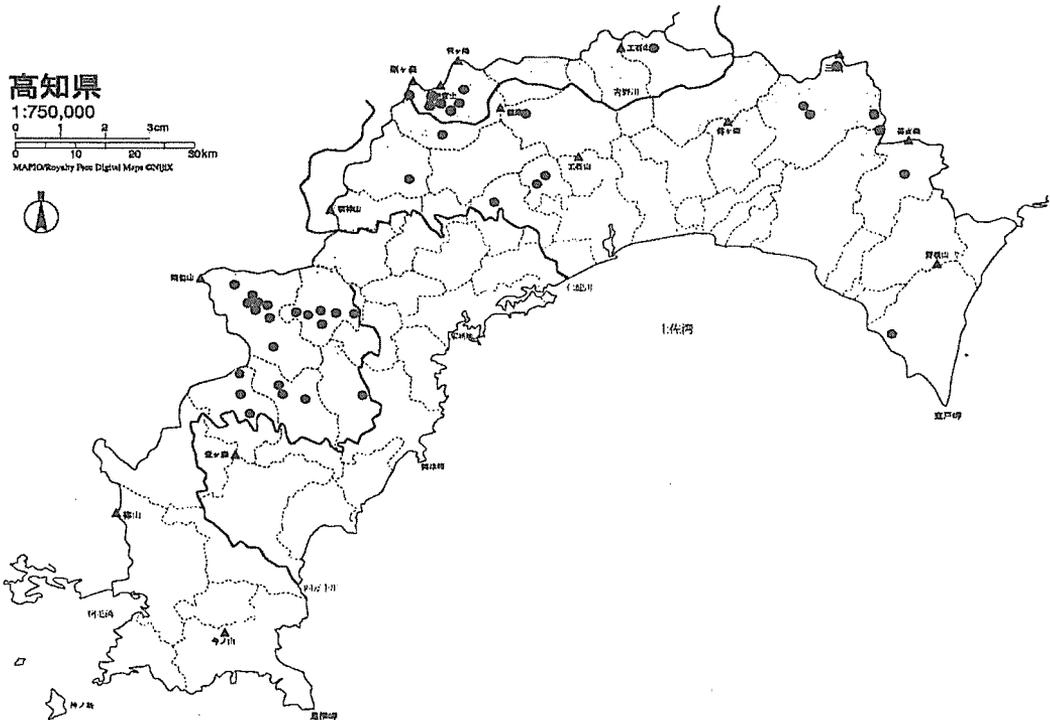


図7. 高知県におけるヤマネの確認地点の分布図。

図2の個体は、図1の冬眠個体が利用していたのと同じ巣箱において、2001年5月11日に確認された親子である。図2には子どもが2頭しか写っていないが、子どもは3頭であることを確認した。子どもは大きさから生後約3週齢と推定された。

図3は、図1および図2と同じ巣箱で、同年10月27日に確認されたヤマネの子どもである。子どもは体毛の状態や大きさから生後3日齢と推定され、母親と5頭の子どもが確認された。

図4の個体は、2001年10月11日に本川村の調査地（環境省自然環境保全基礎調査用メッシュマップ5033-4291）で確認された。性別は雄、体重が12.5gであり、若い個体と推定された。

過去にヤマネが確認された記録を整理した結果、2001年11月末までに44件が確認された。44件の記録の中で、ほぼ正確に確認地点が把握できた42件に基づいて、ヤマネの確認地点の分布図を作成した（図7）。最も古い記録は、1985年の物部村別府での記録である。確認地点は、四国カルスト山系、石鎚山系、剣山系の標高400～1,200mの地域に多かった。

考 察

本調査で得られたヤマネの巣は、ヒノキの樹皮が多用されていた。これは各調査ポイントが人工林と隣接しているためで、このような環境では巣の材料となる植物が限定され、ヒノキの樹皮が最も利用価値の高い材料と考えられる。また、スギ*Cryptomeria japonica*林と隣接している調査ポイントがあることから、スギの樹皮を巣に使用した例も出てくると考えられる。ヒノキ以外の樹皮および蘚苔類については、巣材のサンプルの収集に努め、今後の課題として分析をすすめる考えである。繁殖用の巣では巣の中心部分に菌糸束が認められたが、ヤマネが菌糸束を運び込んだと考えられるものの、巣材に付着した菌糸もしく

は孢子から発生した可能性も否定できないため、今後の調査で明らかにしたい。

ヤマネの昼間のひそみ場所としての巣では、気温が高い時期では巣材の量が少なく、気温が低い10月になると巣材の量が多くなるとされている（中島、1993）。本調査では単独個体を2例しか記録していないため、高知県のヤマネも同じかどうかの判断はできないが、本川村の調査地で2001年10月11日に確認された若い雄は（図4）、巣箱内にヒノキの樹皮と蘚苔類からなる巣材を多量に運び込んでいた。したがって、高知県でも中島（1993）の報告と一致する可能性が高い。

生体が確認されたうち、図1の個体は2000年12月26日に少ない巣材の中で丸くなった状態で体温が著しく低下しており、明らかに冬眠状態であった。浅間山で調査をした芝田（2000）によれば、ヤマネが巣箱で冬眠した例はない。したがって、この個体が例外であるのか、地域差からの生態の違いであるのか、現段階では不明である。

図2と図3の繁殖が確認された例は、利用巣箱や母親の体色の特徴から、同一の雌が同一年内に2回の繁殖をした例と考えられる。芝田（2000）によれば、長野県の浅間山で同一の雌による年2回の繁殖が高頻度に起こっており、高知県でも1年に2回の繁殖をしている可能性が高い。

本調査では、3町村26ポイントに設置した178個の巣箱に対して、ヤマネの生体が4例と巣材が12例確認され、ヤマネの巣箱利用率は9%となった。中島（1993）は、長野県の浅間山では、樹木に設置した123個の巣箱をヤマネが59%の割合で利用したと報告している。生息環境が異なるため、本調査の利用率とは単純に比較できないが、高知県での生息密度はかなり低いと考えられる。その要因は、ヤマネが寒冷地を好むために温暖な高知県では本来低密度なのか、高知県での生息環境が人工林化などの破壊により、ヤマネが減少しているかのどちらかであろう。その要因につい

ては今後の調査で明らかにしたい。

ヤマネの巣箱利用率は、本川村の標高1,200mの調査地が高かった(表1)。中島(1993)による長野県の浅間山での生息密度が高い標高は900~1,200mという報告とほぼ同様である。井口ほか(1996)は、徳島県の110~550mの低い標高でヤマネの確認例が多いことから、低緯度の関係で低い場所に広く生息している可能性を示唆している。しかしながら、その確認例は集落で偶然に発見されたヤマネの記録であり、徳島県における集落のない高い標高でのヤマネの生息状況は不明である。

高知県で過去に記録されたヤマネの確認地点の分布図を作成した結果(図7)、標高0mに近い記録が1例存在するが、標高の高い四国カルスト山系、石鎚山系、剣山系の周辺に記録が集中していた。今回の巣箱による調査結果とあわせて考えても、高知県のヤマネは標高400から森林限界である1,200m付近での生息密度が高く、これらの地域がヤマネのコアゾーンであると推測される。したがって、今後のヤマネの保全に関しては、確認地点分布図からこれらの山系の環境を保護し、また、自然環境の復元を図ることが高知県でのヤマネの絶滅を回避する最善の対策と言える。

今後、より広範囲にわたるヤマネの生息分布を正確に把握するため、県中部および東部での巣箱調査を実施する予定である。生息密度が高く、追跡調査に適した調査地が得られれば、テレメトリー調査を実施し、生態的データの収集も予定している。

なお、手製巣箱と市販巣箱の利用率の比較をすべきであるが、現段階では手製と市販では差が明瞭ではなく、どちらの巣箱が有効であるかは今後の課題としたい。このような調査では、多数の巣箱を準備する必要があるが、セキセイインコ用市販巣箱は予算的な問題をクリアすれば多量に入手することが可能で

ある。ただし、市販巣箱は耐久性に問題があり、平均2年しか使用できないのが難点である。

謝 辞

本論文の作成に際しご指導ご助言をいただいた高知大学理学部町田吉彦教授、今回の調査でご協力いただきました高知県教育委員会文化財保護室、梶原町教育委員会、東津野村教育委員会、東津野村船戸小学校の関係各位、巣材の分析をお願いした高知大学理学部岡本達哉講師、ヤマネの情報を提供していただいた山崎三郎氏と中山紘一氏、調査地としての利用を快く承諾していただいた地主の方々に厚く御礼申し上げます。高知県野生動物保護対策検討委員会哺乳類分科会の各委員には、レッドリスト作成過程での調査結果の一部を引用させていただいたことに深く御礼申し上げます。

引用文献

- 阿部永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明. 1994. 日本の哺乳類. 195pp. 東海大学出版会. 東京
- 井口利枝子・井口光二・佐藤陽一. 1996. 徳島県内で発見されたニホンヤマネ *Glirulus japonicus*. 徳島県立博物館研究報告. 6: 89-96. 徳島
- 高知県. 2002. 高知県レッドデータブック [動物版]. 470pp. 高知県
- 湊秋作. 2000. ヤマネって知ってる? 126pp. 築地書館. 東京
- 中島福男. 1993. 森の珍獣ヤマネ. 190pp. 信濃毎日新聞社. 長野
- 林壽郎. 1968. 標準原色図鑑全集別巻・動物 I. 224pp. 保育社. 大阪
- 芝田史仁. 2000. ヤマネ. pp. 162-186. 川道武男・近藤宣昭・森田哲夫編. 冬眠する哺乳類. 東京大学出版会. 東京