

広島県芸北町の哺乳類

上野 吉雄¹⁾・足利 和英²⁾・保井 浩³⁾・桑原 一司⁴⁾

¹⁾ 広島県立広島北養護学校・²⁾ ⁴⁾ 広島市安佐動物公園・³⁾ 日本ユニシス株式会社

The Mammals in Geihoku-cho, Hiroshima Prefecture

Yoshio UENO ¹⁾, Kazuhide ASHIKAGA ²⁾, Hiroshi YASUI ³⁾, and Kazushi KUWABARA ⁴⁾

¹⁾ Hiroshima-kita School for the Mentally Retarded Faculty of Education, Hiroshima 731-02,

²⁾ ⁴⁾ Asa Zoological Park, Asa-cho, Asakita-ku, Hiroshima 731-33 and

³⁾ Nippon Unisys Co. Ltd, 2-7-10 Otemachi, Naka-ku, Hiroshima 730

Abstract: The distribution survey of mammals was carried out in Geihoku-cho from 1991 to 1996, and a total of 31 species of mammals belonging to 14 families in 7 orders were identified. Among them, the identification of *Pipistrellus endoi* at Garyuzan mountain was the first in Chugoku District. This resulted in extending the western limit of the distribution area of this species to the Garyuzan mountain. The hibernation in the snow of *Murina ussuriensis* was also recorded at the shore of the Hijiri-ko lake. The populations of *Chimarrogale himalayica*, *Lepus brachyurus*, *Petaurista leucogenys* were found to be decreasing. On the contrary, the numbers of *Vulpes vulpes japonica*, *Nyctereutes procyonoides viverrinus*, *Martes melampus melampus*, *Ursus thibetanus* were found to be on the increase. *Sus scrofa leucomystax* has been increasing its population due to the reduction in the amount of snow cover caused by the recent mild winter seasons. Of late *Cervus nippon centralis* has also been seen.

はじめに

芸北町の哺乳類に関するまとまった調査は春山ら (1959) による報告が最初であろう。これは、椗床ダム建設のための学術調査で、三段峡と八幡高原を調査地域としたものである。それによると、三段峡と八幡高原で記録された哺乳類は6目14科20種であり、ツキノワグマの生態について記述されている。また、佐藤ら (1966) は、西中国山地国定公園候補地学術調査報告の中で、この地域に生息する哺乳類として7目14科22種を記録し、ツキノワグマ・ニホンザル・ヤマネ・ムササビなどの生態について報告している。高橋 (1979) は西中国山地におけるツキノワグマの分布動向と植生変化について報告しており、その中で国有林を中心とした奥地天然林の開発の結果、そこを追い出されたツキノワグマが里に出没し害獣化するようになったと考えている。また、湯川・中村 (1982) は広島県の哺乳類について報告し、県内で記録された哺乳類はスナメリをふくめて36種であることや、ヒワミズラモグラの分類学上の位置などについて言及している。佐藤・田公 (1983) は、温井ダム建設に伴い、芸北町の一部が含まれる滝山峡の哺乳類につ

いて調査し、6目8科11種を記録し、ニホンツキノワグマ・ニホンイノシシ・ホンドキツネ・ホンドタヌキ・ノウサギ・ニホンザル・ニホンキクガシラコウモリなどの生態について報告している。また、中国新聞社(1989)により、芸北町を含む西中国山地に生息する哺乳類の現状についてまとめられている。さらに、西中国山地に生息するツキノワグマは、本州における本種の分布の西限域にあたり、環境庁により絶滅のおそれのある地域個体群に指定されているが、近年、人家周辺に頻繁に出没し農作物等への被害が増大し、有害駆除の対象となってきた。そこで、環境庁により1990年から「野生鳥獣による農林産物被害防止等を目的とした個体群管理手法及び防止技術に関する研究」が実施された(米田 1996)。今回、芸北町自然学術調査が実施されるにあたり、筆者らは芸北町の哺乳類相を明らかにするとともに、本調査を西中国山地に生息する哺乳類の生息状況調査として位置付け、調査に取り組んだ。尚、写真に関しては受理後に撮影されたものも使用した。

本調査を実施するにあたり、杉島 洋氏・河津 功氏・山本純子氏・山本 裕氏・日比野政彦氏・金井塚 務氏・東常哲也氏・米田一彦氏・谷出忠志氏・田公和男氏・畑矢健治氏・畑瀬 淳氏・坂本 充氏・茶村真一郎氏・井上 孝氏・中国新聞社・芸北町産業課・芸北町民の方々には快く調査への協力や写真を提供していただき厚くお礼申しあげる。また、本学術調査の各調査員と協力員ならびに芸北町教育委員会の方々はこの場をかりて感謝の意を表す。

調査地の概要

芸北町は広島県の北西部に位置している。町の背部を聖山(1,113m)、臥竜山(1,223m)、掛頭山(1,126m)、大佐山(1,069m)、冠山(1,003m)、天狗石山(1,192m)、三ッ石山(1,163m)、阿佐山(1,218m)、畳山(1,029m)などの1,000m級の山々が走り、西中国山地を形成している(図1)。町の面積254km²のうち約90%が落葉広葉樹林や針葉樹の人工林からなる山林で占められており、湿原・牧場・草原・農耕地・溪流・河川・ダム湖などの多様な環境がある。年平均気温は八幡高原で10℃前後で、年間降水量は2,400~2,600mmと冷涼多湿な気候である。積雪量も八幡高原(標高800m)で年により1~2m、臥竜山の山頂付近では2~3mに達する。臥竜山・掛頭山・天狗石山・阿佐山にはブナ林が残されており、森林性の哺乳類相が豊かである。また、滝の平牧場・千町原・俵原牧場・枕牧場などには灌木林、草原、牧草地、ヨシ原などが広範に見られ、ネズミ類をはじめとして草原性の哺乳類相が豊かである。

調査期間

1991~1996年の6年間調査した。調査結果には、本調査以前の筆者らの観察結果と、有害鳥獣駆除実績からの情報を付け加えている。

調査方法

食虫目については、死体を採集した。ネズミ類については、シャーマントラップで採集を試みた。翼手目については隧道や横穴を調査したり、鳥類標識調査の際にかすみ網にかかったものを採集した。また、トラップでカワネズミの採集を行った。中・大型獣は、車による定期巡回調査を行った。1992年9月10日から1993年8月21日までの期間に、33回の巡回調査を実施した。巡回調査はほぼ毎週定期的に実施したが、1992年12月後半と1993年1月後半から2月中は積雪により巡回できなかった。毎週コースを車で時速約40kmの速度で巡回し、目視確認により発見した哺乳類の種と個体数を記録した。コースは人為的な攪乱を

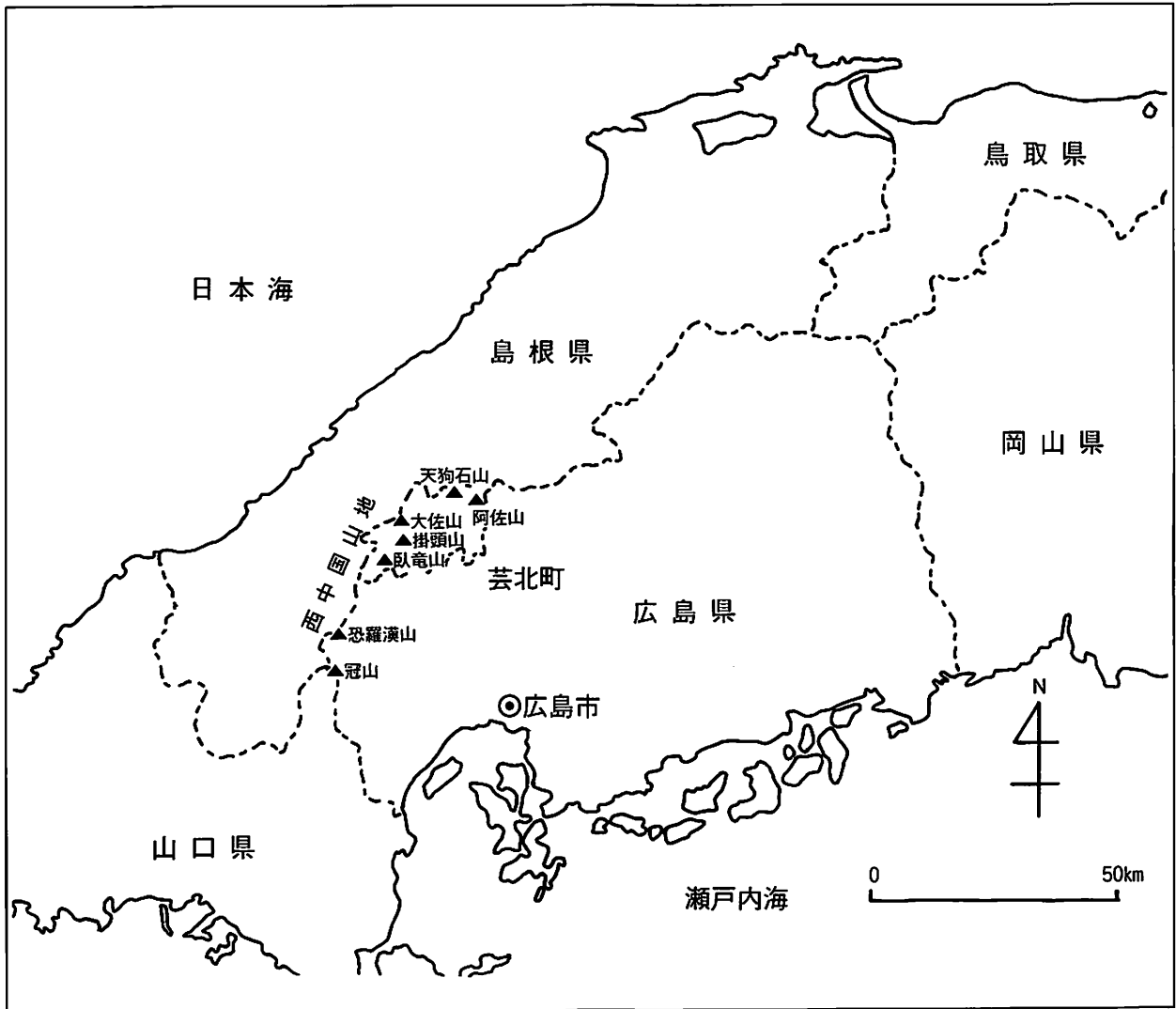


図1 調査地の概略図

さけるために交通量の少ない道路を選び、調査時間も交通量の少ない22時から0時までとした。また、ロボットカメラによる無人撮影や直接観察も行った。さらに、糞や痕跡の調査や聞き取り調査を行ったり、有害鳥獣駆除実績数なども参考にした。

調査地点

食虫目・翼手目・げっ歯目などの小型哺乳類については、ブナ・ミズナラ・コナラ等の自然林がよく保存されている臥竜山・聖湖畔・天狗石山や、灌木林・草原・牧草地などがある西八幡原・滝の平牧場・千町原・俵原牧場・枕牧場等を調査した。中・大型獣を対象とした車による定期巡回調査では、できるだけ芸北町全域にわたるように配慮し、長者原・西八幡原・東八幡原・雲耕・空城・亀山・苜屋形・奥原・土橋・隠岩・吉見坂・草安・大利原・南門原・奥中原・板村・川小田・才乙・細見・大暮・小原・移原・米沢・高野・枕・溝口の各地区が含まれる(図2. 図版1)。

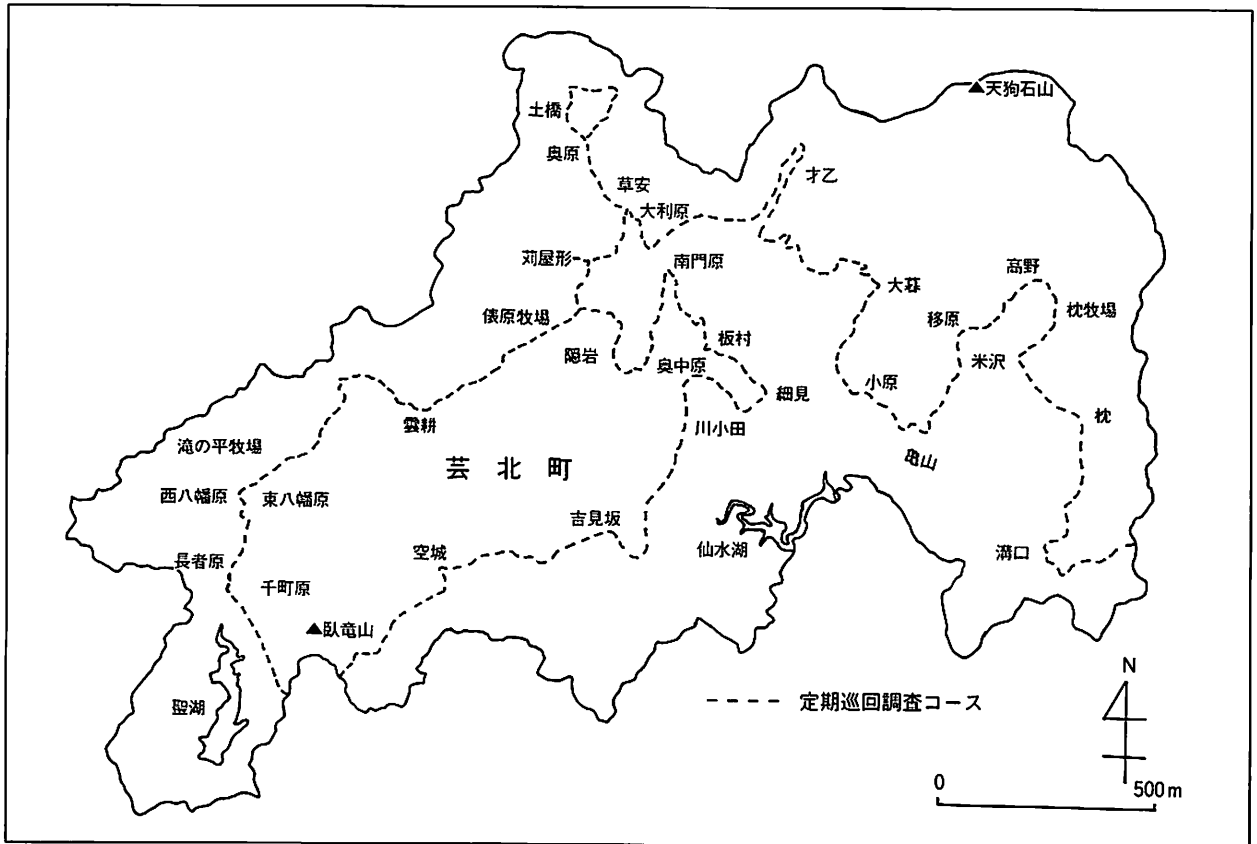


図2 調査地点

調査結果の概要

芸北町にはブナ原生林・落葉広葉樹林・針葉樹の人工林・湿原・草原・牧場・農耕地・溪流・河川・ダム湖などの多様な環境が存在し、哺乳類の種数、個体数ともに多い。

食虫目ではミズラモグラやアズマモグラが遺存的に分布している。とりわけミズラモグラは、芸北町が国内における本種の分布の西限になっている。コウベモグラは農耕地に普通に生息し、ジネズミやヒメズミも山林に普通である。カワネズミは、かつては町内の各河川に普通に見られたが、近年の河川改修などの影響でその姿を見ることが希となった。

翼手目はその餌となる昆虫類の豊富な自然林を必要とするが、臥竜山や聖湖周辺の広葉樹林には、モリアブラコウモリやコテングコウモリが生息する。また、町内各地の横穴や隧道内にはキクガシラコウモリ・モモジロコウモリ・テングコウモリなどが生息する。

ニホンザルは空城・橋山地区に15頭前後の群れが、滝山川付近に10頭前後の群れが生息している。ニホンノウサギは町内全域の山林に生息しているが、個体数は多くない。

げっ歯目では国の天然記念物に指定されているヤマネが、臥竜山や掛頭山山麓で発見されており、その生息地として重要である。臥竜山にはニホンモモンガも生息しており、ムササビは町内の社寺林や山林に生息している。アカネズミ・ヒメネズミ・スミスネズミは山林に生息し、ハタネズミやカヤネズミは牧場や水田に見られ、ハツカネズミは家屋内に普通に見られる。

食肉目では、ツキノワグマが近年、民家周辺に頻繁に出没するようになり、農作物への被害が増加して

いる。ホンドキツネ・ホンドタヌキ・ニホンテンなどは近年の狩猟圧の減少等により個体数が増加している。ニホンイタチは近年侵入したチョウセンイタチに駆逐され、臥竜山などの山間部に生息している。チョウセンイタチは民家周辺に普通に見られる。偶蹄目ではニホンイノシシが近年の暖冬による積雪量の減少等で個体数が増加している。ホンシュウジカも近年、少数のものが見られるようになった。

芸北町における哺乳類の生息状況

カワネズミ *Chimarrogale himalayica*

1960年代は町内の各河川に普通に見られたが、近年では山間部の溪流に少数が見られるのみである。聞き取り調査によると中祖・草安・大暮・米沢などに生息するという。養魚場ではアマゴを捕食することもあるという。臥竜山の海拔約900mの北側斜面の溪流で、1993年9月6日と9月10日に1頭ずつ採集した。うち、1頭の雄の計測値を記す。(図版2-A, B, C)

頭胴長120mm, 尾長99mm, 後足長26mm, 体重45g

ジネズミ *Crocidura dsinezumi*

町内の山林や農耕地に生息し、秋に死体がよく見られる。冬季には家屋内に多くの個体が侵入する。1995年7月9日に千町原の細流の岸で、雌親と4頭の幼獣からなるキャラバンを確認した。(図版2-D, E)

ヒミズ *Urotrichus talpoides*

町内の山林に普通に生息しており、臥竜山にも見られる。春から夏にかけて多くの死体が道路上に確認される。(図版3-A)

ミズラモグラ *Euroscaptor mizura*

大型のコウベモグラに駆逐され、山地に遺存的に生息する珍しい種である。県内ではこれまでに比婆郡比和町で3個体、同郡東城町で2個体記録されているにすぎなかったが、1990年8月28日に臥竜山の海拔約1,100mの地点で、同年7月12日に聖湖畔で各1頭ずつ死体が確認された(金井塚ら 1991)。これにより芸北町が本種の分布の西限となった。臥竜山で採集された個体の計測値を以下に記す。

頭胴長90mm, 尾長22mm, 前足長11.2mm, 前足幅10mm, 後足長12.5mm, 体重22.5g

臥竜山には本種と次のアズマモグラとコウベモグラの3種が分布しているが、標高の高い所に本種が、中腹から山麓にかけてアズマモグラとコウベモグラが生息しているようである。京都府下においても同様に3種が相接して分布しているという(相良 1996)。臥竜山における3種の分布様式についての細かい研究が期待される。(図版3-B)

アズマモグラ *Mogera minor*

本種もコウベモグラに駆逐され、山地に追いやられて生息している。県内でも山間部を中心に確認されており、佐伯郡大野町のおおの自然観察の森で採集されている(東常哲也 私信)。1991年5月6日に臥

竜山山麓の海拔約900mの地点で湯浅正英氏により採集された。その後、臥竜山でもう1頭と天狗石山で1頭採集されている。うち1頭の計測値を以下に記す。(図版3-C)

頭胴長118mm, 尾長15mm, 前足長19mm, 前足幅13mm, 後足長18mm, 体重36g

コウベモグラ *M. wogura*

町内の農耕地に普通に生息する大型のモグラである。水田の畦や畑を掘り起こし、害を与えることがある。臥竜山にも生息し、海拔約900mの山麓部で採集した。1995年9月25日に滝の平牧場で1頭を採集した。その計測値を以下に記す。

頭胴長115mm, 尾長17mm, 前足長21mm, 前足幅15mm, 後足長18mm

この個体は本種にしては小型で、幼獣と思われる。本種の特徴は上顎切歯が浅い弧状に並ぶことであり(図版3-F), 切歯がVまたはU状に並ぶアズマモグラと区別できる(阿部 1996)。(図版3-D, E, G)

キクガシラコウモリ *Rhinolophus ferrumequinum*

町内の横穴・隧道・家屋内などに普通にみられる大型のコウモリである。1993年1月4日に5頭, 1995年4月1日に16頭を長者原の隧道で確認した。町内では大きな生息洞は見られず, 少数ずつが分散して生息している。近隣の戸河内町では近縁のコキクガシラコウモリ *R. cornutus* を確認しているが, 今回の調査では町内で確認されなかったがおそらく生息していると思われる。(図版4-A, B)

モモジロコウモリ *Myotis macrodactylus*

県内の沿岸部の廃鉱に主として夏期に見られる小型のコウモリである, 町内では1993年4月19日に2頭, 1995年5月4月1日に2頭を長者原の隧道で確認した。(図版4-D, E)

モリアブラコウモリ *Pipistrellus endoi*

モリアブラコウモリはこれまでに東北・関東・近畿・四国地方などで確認されていたが, 今回の調査で1992年7月に臥竜山で生息を確認し, 中国地方で初めての記録となった。

臥竜山の海拔約1,000mの北側斜面において鳥類標識調査を行っていたところ, 7月25日の朝6時に雌成獣1頭がかすみ網にかかっていた。さらに, 7月28日の21時30分に, 3頭の幼獣(雄2, 雌1)が同時に網にかかった。これにより, 臥竜山が国内における本種の西限となった。夏期において, 朝5時頃ねぐらの樹洞に入り, 夕方7時頃にねぐらから飛び出るのが観察された。比較的明るいうちから活動するところは近縁のアブラコウモリ *P. abramus* に似ている。1~2頭で林道の上を往復しながら採食する。

本種はアブラコウモリに似ているが, 上顎犬歯の後尖が大きいことで区別できる(阿部 1994)(図版5-A)。以下に3頭の幼獣の各部位の計測値を記す。

雄幼獣 前腕長30mm, 頭胴長39mm, 体重4.5g

雄幼獣 前腕長31.8mm, 頭胴長40mm, 体重4.5g

雌幼獣 前腕長30.9mm, 頭胴長43mm, 体重4.2g

以下に雌成獣の計測値を記す.

前腕長32.3mm, 頭胴長45mm, 尾長30mm

頭骨各部位の計測値: 上顎歯列長5mm, 脳函高5mm, 全長12.8mm, 頬骨弓幅8.2mm, 乳様突起幅7.8mm, 犬歯間幅4mm, 歯式 $2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 / 3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 = 34$

近縁のアブラコウモリは県内の沿岸部に多く見られるが, 町内では生息を確認できなかった。(図版5-B, C)

テングコウモリ *Murina leucogaster*

県内では, 沿岸部の廃鉱に少数見られる大型のコウモリである。1993年1月4日に長者原の隧道で1頭確認した。(図版5-D, E)

コテングコウモリ *M. ussuriensis*

町内の森林や家屋内に少数見られる小型のコウモリである。本種は雪の中で冬眠するという変わった習性をもつ。1992年1月3日に聖湖畔において雪中冬眠している雌成獣1頭を採集した。この個体の計測値を以下に記す。

前腕長31mm, 頭胴長45mm, 尾長31mm

冬眠していた場所は車道の上で, 約20cmの積雪があった。コウモリは雪上の轍の下にいたが, 周囲の雪のために潰されていなかった。翼を小さくたたんで腿間膜で体を覆い, 球状になっていた(図版5-G)。雪は断熱効果も大きく, 氷点下にならなくても冬眠するには適しているようである。他にヤマネが雪中冬眠をすることが知られている(大津 1992)。

冬眠するときコウモリがどのようにして雪の中に入るのであろうか。コウモリの体の構造からして, 雪に穴をあけて潜りこむことは難しいであろう。おそらく, 冬期も活動していて雪が降りだすと地上に降りて休眠状態になり, その上に雪が降り積もるのではないかと考えられる。この時も前年の12月28日までは雪は積もっておらず, 暖かい日が続いていたが, 28日の夜から雪が積もった。また, 1990年4月2日にも臥竜山の海拔約1,100mの北側斜面で, 3頭の雪中冬眠が杉島 洋氏らにより確認されている(金井塚 1992)。本種は希に民家に入りこむことがあり, 苜屋形の民家の部屋の中で確認されている。(図版5-F, H)

ニホンザル *Macaca fuscata*

空城・橋山地区に15頭前後の群れが, 滝山川付近に10頭前後の群れが生息している。また, 1992年に奥中原で単独個体を確認した。滝山川付近の群れは40頭以上であったが, 1991~1992年にかけて有害駆除され, 個体数が減少した。空城・橋山地区でも個体数の多い時期は, イネなどの作物への被害が見られた。(図版6-A)

ニホンノウサギ *Lepus brachyurus*

町内全域の山林や牧場などに生息している。定期巡回調査では1992年9月11日に長者原で、同年10月9日に才乙で、1993年5月8日に南門原で、同年6月10日に枕で各1頭の計4頭を確認したにとどまり、個体数が少ないことがうかがえる。1995年5月28日に俵原牧場で幼獣1頭を確認した。1960年代は個体数が多かったが、近年は、ホンドキツネ・ニホンテンなどの捕食獣の増加と、採草地の消失や、山林の放置により林縁部が藪化するなどの生息環境の減少により、個体数が減少している。本州の日本海側積雪地帯に生息する個体群は冬季に白化するが(山田 1996)、町内では約半数の個体が白化する。1995年5月14日に臥竜山で白化した2頭の幼獣を確認した。本種はクマタカやオオタカの餌としても重要である。(図版6-D, E, F)

ムササビ *Petaurista leucogenys*

町内の社寺林や森林に生息している。1960年代は多く見られたが、ねぐらとなる大径木の減少や捕食者であるニホンテンの増加などでその数が減少している。臥竜山の海拔約1,000mの北側斜面ではニホンモモンガと混生している。近隣の戸河内町の打梨で、1995年5月8日に雌成獣1頭と幼獣2頭を確認した。(図版7-B)

ニホンモモンガ *Pteromys momonga*

県内では1993年3月に恐羅漢山麓において初めて生息が確認された希少な動物である。その後、吉和冠山でも確認され、海拔800m以上のブナ帯に生息する事が明らかになった。町内では臥竜山に生息している。1995年4月8日19時20分に、臥竜山の海拔約1,000mの北側斜面のスギの樹洞から出てくるのを確認した。また、1995年7月25日に海拔約1,100mの北側斜面で、日比野政彦氏により、鳥類標識調査の網にかかったものが確認された。

吉和冠山において、東常哲也氏により1993年4月21日に雌成獣1頭と幼獣2頭が確認された。また、恐羅漢山麓において1993年4月24日に雌成獣1頭と幼獣1頭を確認し、4月頃が本種の出産期であることが明らかになった。

本種は町内ではリスとして知られていたようであるが、県内にはニホンリスが生息していないことが調査により分かっており(広島県 1995)、県内の他の地域でもリスとされているのは本種である場合が多く、聞き取り調査の際には注意を要する。3月頃のスギの開花期には花を採食し、そのような場所にはスギの葉先が5cmくらいの長さに切断され多数落ちており、楕円形の糞も見られるので生息を確認できる。(図版7-D, E, F)

ヤマネ *Glirulus japonicus*

県内では西中国山地の海拔500m以上の森林に生息している。1992年8月2日に臥竜山の海拔約900mの地点で確認し、計測、写真撮影後放獣した。その計測値を以下に記す。

頭胴長81mm、尾長55mm、後足長18mm、体重17.8g

飼育下ではヒマワリの種やリンゴなどをよく食べるが、野外では昆虫類を主食としている(中島 1996)。

このため、昆虫類のいない冬季はコウモリ類と同様に冬眠する。冬眠は樹洞や落葉の下の地面のくぼみや雪の中などで行われるが、ときには民家の布団の間や薪の間などに潜りこみ保護されることがある。町内では掛頭山山麓や臥竜山山麓などで保護されたことがある。(図版8-A)

スミスネズミ *Eothenomys smithi*

町内の森林に生息する。1992年10月23日に尾崎沼で山本 裕氏により1頭が採集された。ハタネズミに酷似するが、本種は森林内や林縁部に生息し、ハタネズミは牧場や水田地帯などの開けた環境に生息する傾向がある。(図版8-E)

ハタネズミ *Microtus montebelli*

町内の牧場や水田の畦などに生息する。滝の平牧場・俵原牧場や各地区の水田の畦などには本種が掘った坑道が見られる。(図版8-D)

カヤネズミ *Micromys minutus*

町内の水田や牧場、草原などに生息している。1993年10月25日に俵原牧場で巣を発見し、雌成獣1頭と出産後間もない幼獣8頭を確認した。秋に草の上に球状の巣を造り繁殖するので、稲刈の際に稲株に造られた巣を見る事が多かったが、近年の機械による刈り取りでその機会もなくなった。(図版9-A, B)

ヒメネズミ *Apodemus argenteus*

町内の森林に生息し、1994年11月13日に臥竜山の海拔約900mの地点で無人撮影で確認した。1995年5月14日に二川キャンプ場で、東常哲也氏により1頭が採集された。アカネズミと同所的に生息するが、本種は樹上を利用することが多い。(図版9-C, D)

アカネズミ *A. speciosus*

町内の森林に普通に生息し、臥竜山の海拔約1,100m付近で1991年8月に3頭を採集した。また、1995年5月14日に二川キャンプ場で、東常哲也氏により1頭が採集された。(図版9-E)

ハツカネズミ *Mus musculus*

町内の農耕地に普通に見られる。特に、冬季には多くの個体が民家に侵入してくる。民家にはクマネズミ *Rattus rattus* やドブネズミ *R. norvegicus* も生息していると思われるが、今回の調査では確認できなかった。

ホンドキツネ *Vulpes vulpes japonica*

近年の狩猟圧の減少と、トウモロコシなどの作物や残飯に依存することにより個体数が増加している。定期巡回調査ではのべ80頭を確認し、中・大型哺乳類のなかで最も多かった。発見地点の分布は比較的均一であるが、空城・溝口・大暮・八幡では少なかった。山間部よりも集落の周辺に多い傾向があった(図3)。このことから、本種が民家から出る残飯や作物に依存していることがうかがえる。また、糞の内容物に関する調査でもビニール袋・銀紙・輪ゴム・ワカメなどの残飯に由来する物や、カボチャ・ウリ・

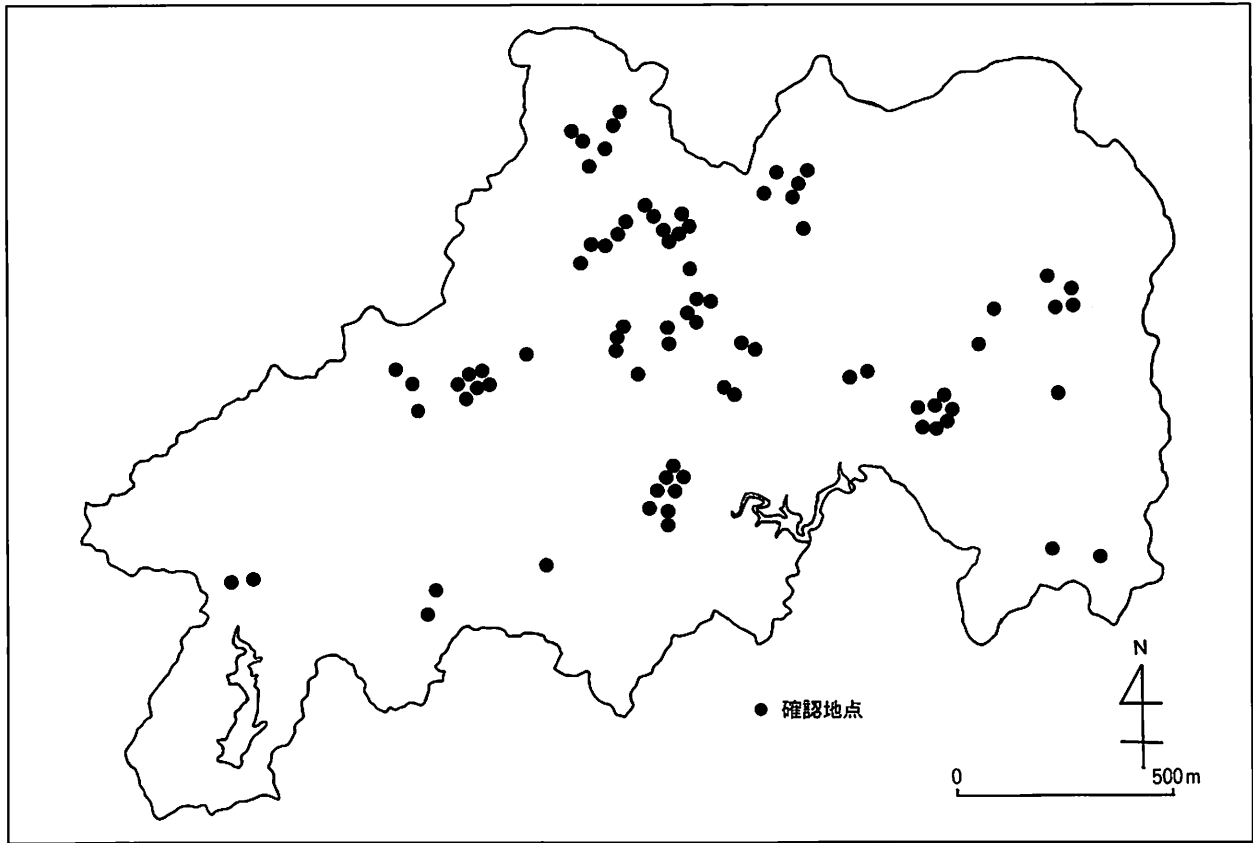


図3 定期巡回調査によるホンドキツネの確認地点

ブドウ・キュウリ・トウモロコシ・ウメ・イネなどの作物の種子が検出された。一方、冬から春にかけてはノウサギ・ノネズミなどの哺乳類を捕食し、春から夏にかけてはゾウムシ・オサムシ・コガネムシ・クワガタムシ・バッタなどの昆虫類も多く摂食している。冬季には日中でも民家のゴミ捨て場にかよう個体が見られたり、家畜の飼料を食べに来たりと人間の活動を積極的に利用して、高い生存率や繁殖率を得ている。町内での繁殖期は4月頃で、山林内の斜面に穴を掘り、その中で2～5仔を出産する。移動には道路を利用しており、交通事故で死亡する個体も少なくない。本種による農作物への被害を軽減するためには、残飯の賢明な処理をし、個体数の増加に歯止めをかける必要がある。 (図版10-A, C)

ホンダヌキ *Nyctereutes procyonoides viverrinus*

近年の狩猟圧の減少、山林の放置によって身を隠せる藪が増加したこと、残飯や農作物の利用などにより個体数が増加している。定期巡回調査では、のべ62頭を確認し、ホンドキツネに次いで多かった。八幡・雄鹿原地区での確認が少なく、中野・美和地区に多く、特に中野地区に集中していた。ホンドキツネと同様に集落の周辺で発見されることが多かった (図4)。本種は一か所にため糞をする習性がある。1996年2月14日に滝の平牧場で発見したため糞にはサルナシ・ウラジロノキ・ノイバラなどの実やバッタ類が検出された。 (図版10-D, E)

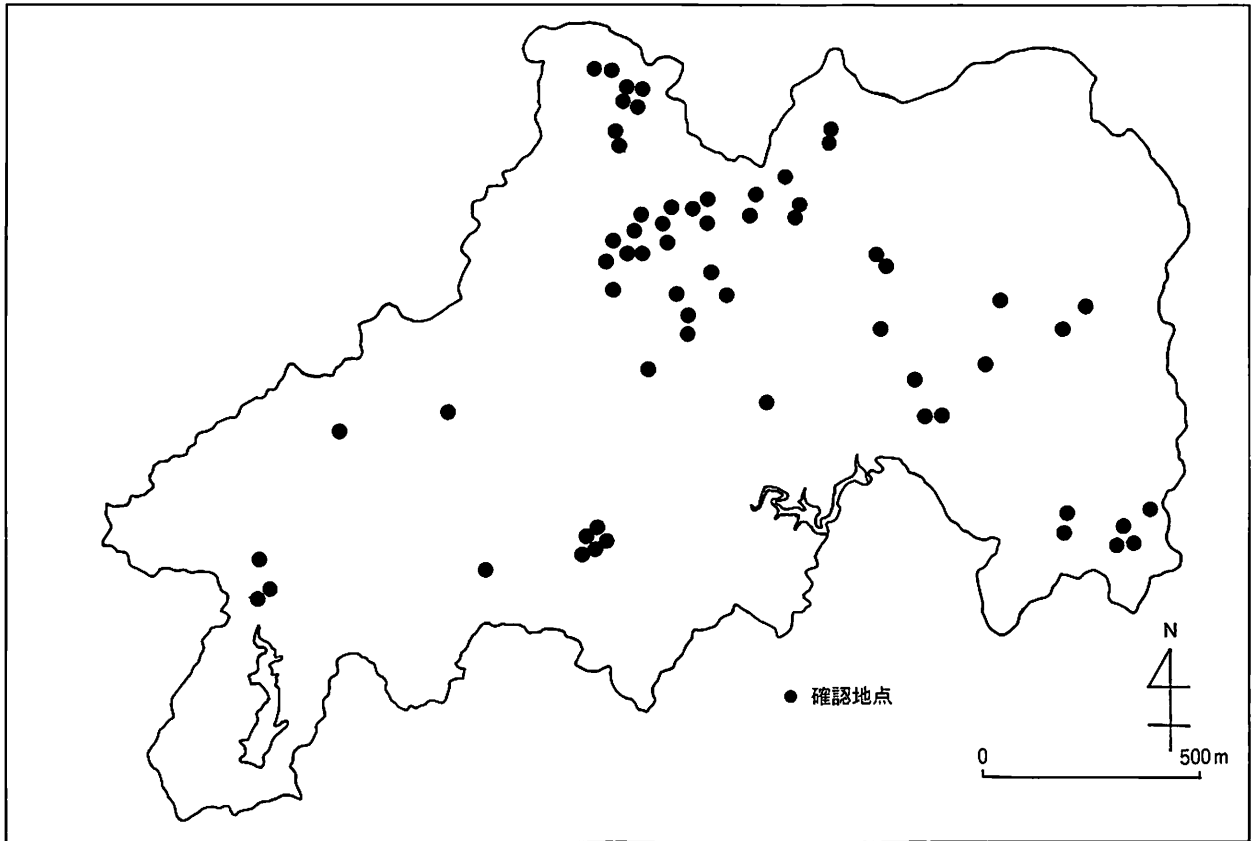


図4 定期巡回調査によるホンダタヌキの確認地点

ニホンテン *Martes melampus melampus*

近年の狩猟圧の減少と、山林の放置による林縁部の藪化などにより個体数が増加している。本種の糞分析の結果によると春にはノネズミやノウサギなどの哺乳類やゾウムシやオサムシなどの昆虫類を、夏にはヤマザクラやグミなどの液果類や、エゾゼミ・オオスジコガネ・バッタ類などの昆虫類を、秋にはサルナシ・アケビ・ヒサカキ・カキなどの果実を、冬にはヤマナシの果実とノネズミ類を主に摂食していた。同じ食肉目のホンドキツネやツキノワグマが人間の活動に依存しているのに対して、本種は人間への依存度が低いことが推察される。近年、町内のムササビの個体数が激減しているが、これはムササビの捕食者である本種の増加が一因となっている可能性がある。県内でも沿岸部まで広く見られ、自動車にはねられて死亡している個体が多く見られる。町内での繁殖期は5月頃で、1993年5月9日に臥竜山の海拔約1,000mの北側斜面で、ブナの地上約7mの位置に空けられた樹洞で子育てしている雌を確認した。(図版11-A, B, C, E)

ニホンイタチ *Mustela itatsi*

チョウセンイタチに駆逐され、山林に生息している。臥竜山では時々見かけることがある。チョウセンイタチにくらべ小型であるので駆逐されたものと思われる。チョウセンイタチとは尾率(尾長/頭胴長)により区別され、本種の尾率は0.4~0.45ぐらいで、チョウセンイタチの尾率は0.5前後である(佐々木1996)。

チョウセンイタチ *M. sibirica coreana*

本種は1930年代、阪神地方に毛皮養殖の目的で持ち込まれたものが逃げだして中国地方に分布を広げたと考えられている(佐々木 1996)。町内では民家の周辺や農耕地、牧場などの開けた場所に生息している。定期巡回調査により、1992年9月11日に空城で、同年10月16日に苜屋形で、1993年4月24日に空城で、同年5月8日に溝口で、同年5月23日に奥中原で1頭ずつ計5頭目撃した。民家付近によく見られ、ネズミ類を求めて民家内に侵入したり、池のコイを捕食することがある。糞の調査では、ノネズミ・オオスジコガネ・バッタ類・サワガニなどを検出した。糞は川辺に多く発見され、川辺が主な活動の場となっていることがうかがえる。

ニホンアナグマ *Meles meles anakuma*

町内の牧場・山林・山ぎわの農耕地などで見られる。定期巡回調査により、1992年10月15日に細見で、1993年3月27日に亀山で、同年4月6日に奥中原で、同年5月3日に枕牧場で、同年5月23日に空城で、同年6月10日に苜屋形で1頭ずつ計6頭目撃した。また、1994年10月23日に滝の平牧場で1頭を観察し、牧草地の斜面に掘られた巣穴を確認した(図版12-F)。滝の平牧場・俵原牧場・枕牧場などでは日中でも、ウシの古い糞の下のミミズやコガネムシの幼虫などを鼻先で掘りだして食べる行動が観察される。町内の個体数は多くない。(図版12-E)

ツキノワグマ *Ursus thibetanus*

町内では森林に生息していたが、1970年代から民家の周辺に出没するようになった。1980年代からは、人身や養蜂への被害等を理由に有害駆除されるようになり、町内で毎年2～6頭くらい捕獲されてきた。このような本種の民家周辺への出没の原因として、国有林の落葉広葉樹の伐採とスギの植林による、本来の生息環境の破壊が指摘されている(高橋 1979)。高橋(1979)によると、1920年代の芸北町における本種の分布は臥竜山・天狗石山・阿佐山・熊城山などに限られていたが、現在では町内全域に出没がみられる。

町内では、1950年代までは民家周辺の林縁部は採草地として管理され、ススキなどの草原であった。現在ではこれらの場所はスギなどの植林がなされているが、人手不足や材価の低下などにより、放置され荒廃している場所も少なくない。このような日当りの良い林縁部はキイチゴ類・イタドリ・シシウド・フキ・マタタビ・サルナシ・アケビ・昆虫類など、ツキノワグマが餌として利用できる種の生産性が高い。さらに、林縁部はそれに隣接した農耕地に栽培されているトウモロコシ・イネ・リンゴ・ブドウなどの作物や、民家のそばに捨てられた残飯や家畜の飼料などに近づくときに身を隠すのに役立っており、民家周辺での本種の個体数の維持に林縁部の果たす役割が大きいと考えられる。以上の様に本種は環境の変化に対する適応力があり、人間の活動をたくみに利用して生活している。

冬季には冬眠するが、クマ類の冬眠中の体温は34℃とあまり下がらない(羽澄 1996)。このため眠りが浅く、暖かい日には起きだして採食しているようで、1996年2月14日に空城で雪を掘ってドングリを食べた痕跡を確認した。本種の出産は、冬眠中に行われる。東北地方では冬眠はスギやブナなどの大径木に出来た樹洞で行われるが(米田 1996)、町内では、民家の近くの土穴・岩穴・倒木の下などで冬眠、出産が行われる(図版13-B)。このため、人慣れた個体も少なくなく民家内にまで侵入し、食物をあさることがあり、地域住民への精神的被害も問題となっている。1992年は民家周辺への出没が多く、農作物へ

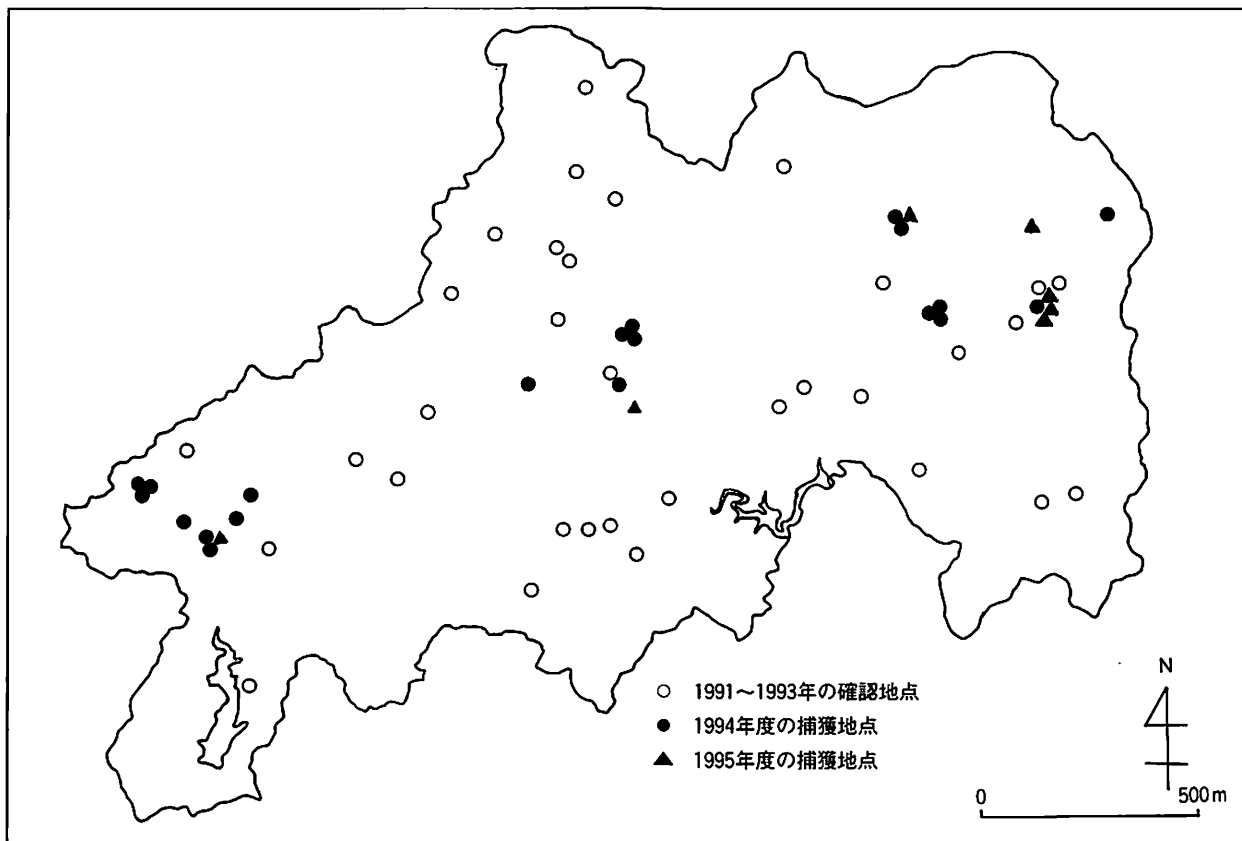


図5 ツキノワグマの確認地点と捕獲地点

の被害の激しい所では有害駆除がなされ、掛頭山で1頭、俵原から奥中にかけて5頭、小原で1頭、大暮で1頭の計8頭が捕獲された。1993年は民家周辺への出没が少なく、八幡で1頭が捕獲された。

一方、西中国山地の個体群は本州における本種の西限域にあたり、しかも孤立個体群であるため、環境庁により絶滅のおそれのある地域個体群に指定されている（環境庁 1991）。また、広島県により絶滅危惧種に指定されている（広島県 1995）。しかし、前述のように人家周辺に頻繁に出没し農作物等への被害が増大し、有害駆除の対象となってきた。そこで、環境庁により1990年から「野生鳥獣による農作物被害防止等を目的とした個体群管理手法及び防止技術に関する研究」が、広島県により1993年から「ツキノワグマ保護管理計画」が実施された。その中で、捕獲した個体を駆除するのではなく、奥地放獣する方法が試みられた（米田 1996）。町内でも、1994年に19頭、1995年に7頭が奥地放獣された（図5）。

将来にわたる西中国山地における本種の個体群維持について考えると、本来の生息地である国有林を中心とした奥山を復活させる努力とともに、奥山が復活するまでの数十年間は、現在の本種の林縁部を利用した生活様式を保障する努力が必要であろう。そのためには、農作物や人身への被害防止対策や適切な個体数の管理などの実施が必要となろう。（図版13-A, C, D, E, F）

ニホンイノシシ *Sus scrofa leucomystax*

町内の牧場・山林・山ぎわの農耕地などに生息する。四肢の短いイノシシは、雪が苦手な豪雪地帯にはいないが（中谷 1996）、近年の暖冬傾向による積雪量の減少により、町内でも1980年代から見られるよ

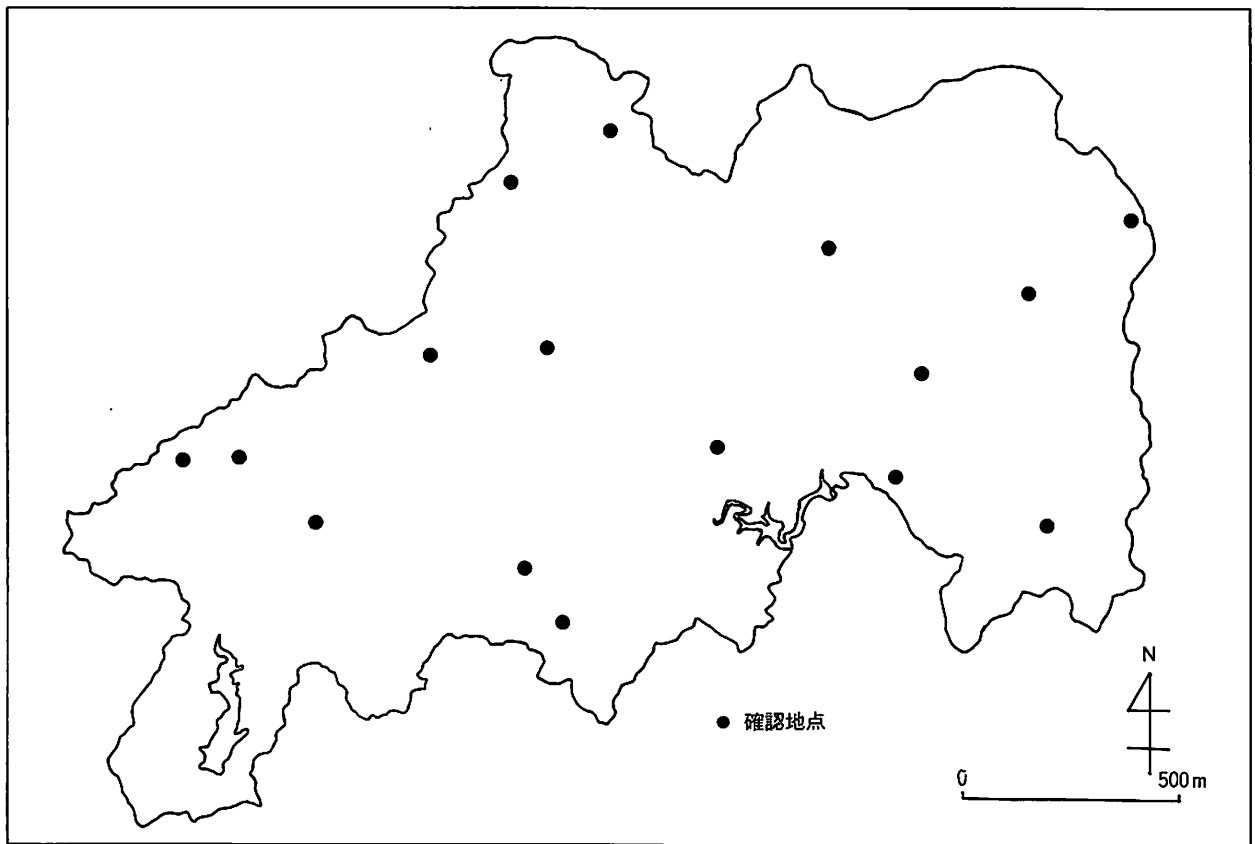


図6 ニホンイノシシの確認地点

うになった。農作物への被害も多く、有害駆除がなされている。1992年には臥竜山麓・掛頭山麓で2頭、滝の平で7頭、馬の原で2頭、俵原で4頭、橋山で1頭、大暮で2頭、川小田から細見にかけて4頭、小原から移原にかけて4頭、高野で8頭の計36頭が捕獲された。1993年は前年より民家周辺への出没が少なく、滝の平で1頭、空城で1頭、土橋で1頭、川小田で1頭、小原で2頭、大暮で2頭、枕牧場から溝口にかけて9頭、移原で2頭の計19頭が捕獲された（図6）。積雪期には一部の個体を残して雪の少ない地域に移動する。時には血縁関係にある母親が数頭集まって集団をつくることがあり（中谷 1996）、1995年9月25日に滝の平牧場で3頭の成獣と8頭の幼獣からなる11頭の群れを観察した。糞の調査では、バッタ類・オオスジコガネなどの昆虫類やイネ・トウモロコシの種子や牧草の繊維などが検出された。また、牧草などを嚙がんで嚙がみかすを出す。（図版14-B, C）

ホンシュウジカ *Cervus nippon centralis*

以前には町内には生息していなかったが、ここ数年少数のものが見られるようになった。1991年の細見での情報を最初に、1992年に橋山・八幡・溝口などから情報があり、小原で親子2頭を目撃した。1993年5月31日に俵原牧場で1頭を目撃した。本種は近隣の千代田町や豊平町にはまとまった個体数が生息しており、農作物への被害も現れている。ホンシュウジカにとって積雪量は分布を決める重要な要因であり（南 1996）、近年の暖冬傾向による積雪量の減少や、広島県による保護獣への指定などで県内では増加・拡散傾向にあり、町内でも今後個体数が増加する可能性がある。

芸北町における哺乳類の特徴

臥竜山周辺の哺乳類

臥竜山一帯は山麓には草原や湿原があり、溪流や落葉広葉樹林・ブナ林などの多様な自然環境が残されており、哺乳類の種数・個体数とも豊かである。

食虫目では、近年個体数が減少しているカワネズミが溪流に生息し、ジネズミやヒミズの個体数も少ない。ミズラモグラ・アズマモグラ・コウベモグラの3種のモグラが同所的に生息しており、それらの細かい分布様式の研究が期待される。また、臥竜山が国内におけるミズラモグラの分布の西限となっている。翼手目では、近年全国的に個体数が減少している樹洞性コウモリ（前田 1996）の生息地となっている。モリアブラコウモリが中国地方で初めて確認され、国内における本種の分布の西限となった。コテングコウモリも生息し雪中冬眠が確認されている。キクガシラコウモリ・モモジロコウモリ・テングコウモリなどの洞窟性コウモリも付近の隧道内で確認された。ウサギ目ではニホンノウサギが生息しているがその数は減少している。げっ歯目ではニホンモモンガが生息し、海拔約1,000mの北側斜面にはムササビと混生している場所がある。国の天然記念物に指定されているヤマネも山麓部から中腹にかけて生息している。スミスネズミやヒメネズミが林内に生息し、アカネズミも海拔約1,100mの山頂部付近まで分布している。食肉目では山麓部を中心にホンドキツネ・ホンドタヌキ・チョウセンイタチ・ニホンアナグマ・ツキノワグマなどが生息し、林内にはニホンテン・ニホンイタチなどが生息している。偶蹄目ではニホンイノシシが南側斜面の人工林を中心に生息している。

以上のように臥竜山一帯は各種哺乳類の生息地として貴重である。

自然環境の変化と各種の増減

春山ら（1959）は、三段峡と八幡高原地域からサル・ヤマコウモリ・キクガシラコウモリ・モグラ・カワネズミ・ホンシュウジネズミ・ドブネズミ・ヤマネ・キュウシュウムササビ・リス・エチゴノウサギ・ノウサギ・タヌキ・キツネ・ツキノワグマ・イタチ・テン・アナグマ・カワウソ・ホンシュウジカ・イノシシの20種1亜種を報告している。そのうち、ヤマコウモリ・ドブネズミ・リス・カワウソの4種が今回の調査で確認できなかった。ヤマコウモリについては山林での今後の調査により発見できる可能性がある。また、ドブネズミは1960年代には民家に普通に見られたが、近年見かけなくなった。養豚場周辺を調査すれば発見できる可能性がある。ニホンリスについては調査の結果、広島県には生息していないことが明らかとなっている（広島県 1995）。カワウソは県内では1900年頃を境にして絶滅したと考えられており（湯川・中村 1982）、町内に生息していたという確実な証拠はない。

また、春山ら（1959）の報告になく、今回の調査で新たに生息が確認された種は、ヒミズ・ミズラモグラ・アズマモグラ・モモジロコウモリ・モリアブラコウモリ・テングコウモリ・コテングコウモリ・ニホンモモンガ・スミスネズミ・カヤネズミ・ヒメネズミ・アカネズミ・ハツカネズミ・チョウセンイタチの14種である。これらの種はチョウセンイタチを除いて当時も生息していたと推測される。

カワネズミは1960年代は町内の河川や用水路で普通に見ることができたが、近年の河川改修や水田の構造改善などにより、本種が営巣できる河畔の消失や、餌となる動物の個体数が減少したことなどにより、現在では溪流域に見られるのみである。ニホンザルは滝山川付近に40頭以上の群れが見られたが、1991年から1992年にかけて有害駆除され、10頭前後の群れとなった。ニホンノウサギは捕食者であるホンドキツネやニホンテンの増加や、山林の放置による林縁部の藪化などの生息環境の変化により個体数が減少して

いる。ムササビも近年の捕食者であるニホンテンの増加や、ねぐらとなる大径木の減少などにより個体数が減少している。ニホンイタチは近年移入され分布を広げているチョウセンイタチに駆逐され、山林内に生息するのみとなっている。

一方、ホンドキツネ・ホンドタヌキ・ツキノワグマなどの食肉類は適応力があり、近年の狩猟圧の減少や、山林の放置による林縁部の藪化や農作物や残飯などの人間活動に依存して個体数が増加しており、民家周辺に多く見られる。ニホンテンも近年の狩猟圧の減少により、個体数が増加している。ニホンイノシシは近年の暖冬傾向による積雪量の減少や、農作物への依存などで個体数が増加している。ホンシュウジカも積雪量の減少や広島県による保護獣への指定などで、近年町内で見られるようになり、今後個体数が増加する可能性がある。

芸北町の哺乳類目録

これまでの筆者らの調査結果をもとに、芸北町の哺乳類目録を作成した。種名及び配列は日高（1996）によった。その種数は、7目14科31種7亜種である。

食虫目 Insectivora

トガリネズミ科 Soricidae

カワネズミ *Chimarrogale himalayica*

ジネズミ *Crocidura dsinezumi*

モグラ科 Talpidae

ヒミズ *Urotrichus talpoides*

ミズラモグラ *Euroscaptor mizura*

アズマモグラ *Mogera minor*

コウベモグラ *M. wogura*

翼手目 Chiroptera

キクガシラコウモリ科 Rhinolophidae

キクガシラコウモリ *Rhinolophus ferrumequinum*

ヒナコウモリ科 Vespertilionidae

モモジロコウモリ *Myotis macrodactylus*

モリアブラコウモリ *Pipistrellus endoi*

テングコウモリ *Murina leucogaster*

コテングコウモリ *M. ussuriensis*

霊長目 Primates

オナガザル科 Cercopithecidae

ニホンザル *Macaca fuscata*

ウサギ目 Lagomorpha

ウサギ科 Leporidae

ニホンノウサギ *Lepus brachyurus*

げっ歯目 Rodentia

リス科 Sciuridae

ムササビ *Petaurista leucogenys*

ニホンモモンガ *Pteromys momonga*

ヤマネ科 Gliridae

ヤマネ *Glirulus japonicus*

ネズミ科 Muridae

スミスネズミ *Eothenomys smithii*

ハタネズミ *Microtus montebelli*

カヤネズミ *Micromys minutus*

ヒメネズミ *Apodemus argenteus*

アカネズミ *A. speciosus*

ハツカネズミ *Mus musculus*

食肉目 Carnivora

イヌ科 Canidae

ホンドキツネ *Vulpes vulpes japonica*

ホンドタヌキ *Nyctereutes procyonoides viverrinus*

イタチ科 Mustelidae

ニホンテン *Martes melampus melampus*

ニホンイタチ *Mustela itatsi*

チョウセンイタチ *M. sibirica coreana*

ニホンアナグマ *Meles meles anakuma*

クマ科 Ursidae

ツキノワグマ *Ursus thibetanus*

偶蹄目 Artiodactyla

イノシシ科 Suidae

ニホンイノシシ *Sus scrofa leucomystax*

シカ科 Cervidae

ホンシュウジカ *Cervus nippon centralis*

摘 要

- 1 1991年から1996年にかけて、広島県芸北町で哺乳類の生息調査を実施した。この調査結果をもとに、芸北町の哺乳類として7目14科31種7亜種を記録した。
- 2 中国地方で初めて臥竜山でモリアブラコウモリの生息を確認した。これにより臥竜山が国内における本種の分布の西限となった。
- 3 コテングコウモリの雪中冬眠を1992年1月3日に聖湖畔において確認した。
- 4 カワネズミ・ニホンノウサギ・ムササビなどの個体数が減少傾向にある。狩猟圧の減少により、ホンドキツネ・ホンドタヌキ・ニホンテン・ツキノワグマなどの食肉類の個体数が増加傾向にある。近年の暖冬傾向による積雪量の減少などでニホンイノシシの個体数が増加し、ホンシュウジカも見られるようになった。

参 考 文 献

- 阿部 永監修 1994 日本の哺乳類 195pp 東海大学出版会
- 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 28-30 平凡社
- 今泉吉典 1960 原色日本哺乳類図鑑 196pp 保育社
- 大津良英 1992 動物たちの地球 9:296 朝日新聞社
- 金井塚 務・白水 貴・星野 健 1991 比和科学博物館研究報告 29:47-52 比和科学博物館
- 1992 モンキータイムズ 5:3-5 宮島自然史研究会
- 環境庁編 1991 日本の絶滅のおそれのある野生生物・レッドデータブック(脊椎動物編) 340pp 日本野生生物研究センター
- 相良直彦 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 27 平凡社
- 佐々木 浩 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 128-130
- 佐藤月二・水岡繁登・後藤孝彦 1966 西中国山地の動物 西中国山地国定公園候補地・学術調査報告 89-133 広島県・島根県
- ・田公和男 1983 滝山峡及び周辺の哺乳類の生息状況 滝山峡 自然と生活(総合学術調査研究報告) 393-401
- 高橋春成 1979 西中国山地におけるツキノワグマの分布動向と植生変化 地理学評論 52:11 635-642
- 中国新聞社 1989 西中国山地・動物たちは今... 207pp ぎょうせい
- 中島福男 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 88-91 平凡社
- 中谷 淳 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅱ 118-121 平凡社
- 羽澄俊裕 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 144-147 平凡社
- 春山省吾・佐藤月二・白附憲之 1959 三段峡・八幡高原の哺乳類 三段峡と八幡高原総合学術調査研究報告 302-306 広島県教育委員会
- 日高敏隆監修 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 156pp 平凡社
- 広島県編 1995 広島県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブックひろしま) 437pp 広島県環境保健協会
- 米田一彦 1996 クマを追う・第二版 269pp どうぶつ社
- 前田喜四雄 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 48-50 平凡社
- 南 正人 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅱ 112-116 平凡社
- 山田文雄 1996 日本動物大百科・哺乳類Ⅰ 62-64 平凡社

湯川 仁・中村慎吾 1982 広島県の哺乳類 広島の生物 145-152 日本生物教育会広島大会「広島の生物」編集委員会 第一法規

1995年12月 8 日受付 ; 1996年 3 月20日受理

図 版 1

主な調査地

- A : 臥竜山 1994年夏
- B : 吉見坂 1994年夏
- C : 尾崎沼 1995年夏
- D : 空城 1993年秋
- E : 千町原 1995年秋
- F : 臥竜山 1996年春

図版 1

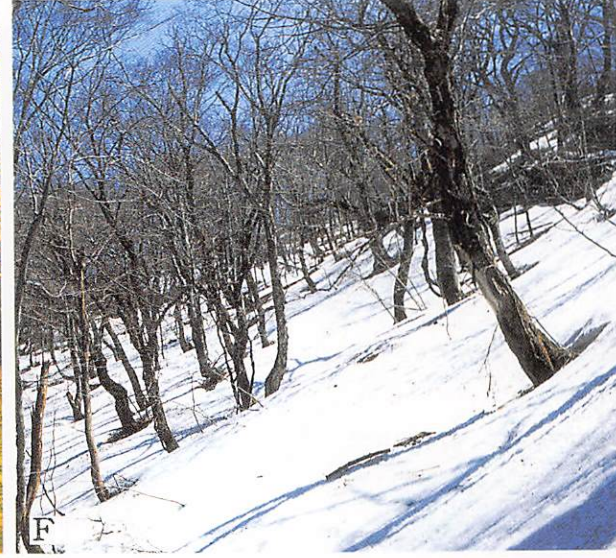


図 版 2

A : 水中のカワネズミ	臥竜山	1993年 9 月19日	
B : カワネズミ	臥竜山	1993年 9 月12日	
C : カワネズミの生息環境	臥竜山	1993年 9 月12日	
D : ジネズミの成獣	滝の平牧場	1995年10月 9 日	(撮影 杉島 洋)
E : ジネズミの幼獣	千町原	1995年 7 月 9 日	



図 版 3

A : ヒミズ	西八幡原	1995年 6 月 4 日	
B : ミズラモグラの頭部	臥竜山	1990年 8 月 28 日	(撮影 金井塚 務)
C : アズマモグラ (標本)	臥竜山	採集日1991年 5 月 6 日	
D : コウベモグラのモグラ塚	滝の平牧場	1995年11月12日	
E : コウベモグラ	滝の平牧場	1995年 9 月 25 日	
F : コウベモグラの上顎切歯		1995年 9 月 25 日	
G : コウベモグラの前足		1995年 9 月 25 日	



図 版 4

- A : キクガシラコウモリ 長者原 1995年 4月 1日
B : 眠るキクガシラコウモリ 長者原 1995年 4月 1日
C : コウモリの生息する隧道 長者原 1995年 4月 1日
D : モモジロコウモリ 長者原 1995年 4月 1日
E : モモジロコウモリ 長者原 1995年 4月 1日
F : 隧道の入り口 長者原 1995年 4月 1日

图版 4

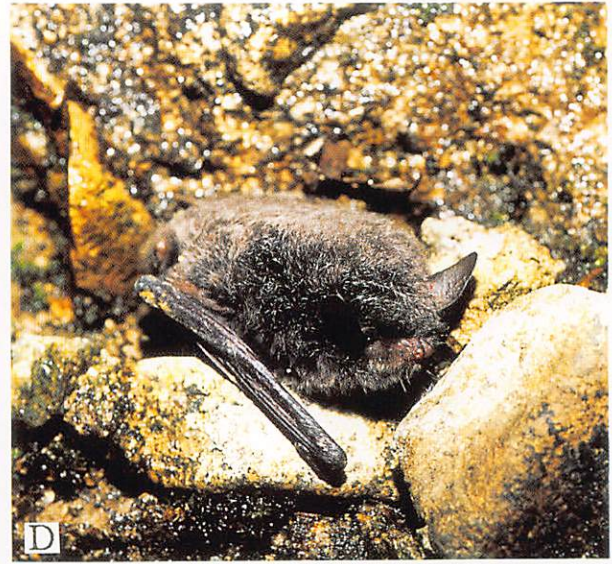


図 版 5

A : モリアブラコウモリ雌成獣の頭部	臥竜山	1992年7月25日
B : モリアブラコウモリの雌幼獣	臥竜山	1992年7月28日
C : モリアブラコウモリの雌成獣	臥竜山	1992年7月25日
D : テングコウモリ	長者原	1993年1月4日
E : テングコウモリ	長者原	1993年1月4日
F : コテングコウモリ	聖湖畔	1992年1月3日
G : コテングコウモリの雪中冬眠	聖湖畔	1992年1月3日
H : コテングコウモリ (標本)	聖湖畔	採集日1992年1月3日

图版 5



A



B



C



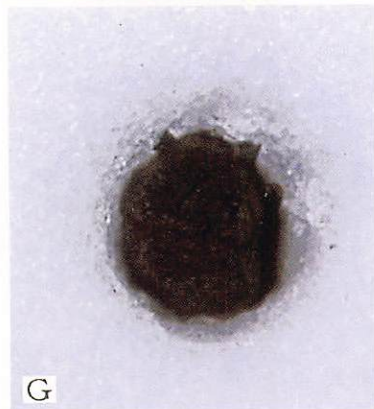
D



E



F



G



H

図版 6

- | | | |
|-----------------|-----------|---------------------|
| A : 樹皮を食べるニホンザル | 王泊 | 1992年 2 月 (撮影 畑矢健治) |
| B : ニホンザルの毛づくろい | 町外 (廿日市市) | 1995年 2 月 6 日 |
| C : ニホンノウサギ | 町外 (戸河内町) | 1994年10月 1 日 |
| D : ニホンノウサギの足跡 | 大暮 | 1994年 2 月 |
| E : ニホンノウサギの幼獣 | 俵原牧場 | 1995年 5 月28日 |
| F : ニホンノウサギの糞 | 臥竜山 | 1994年 4 月21日 |



図版 7

A : ムササビ	町外 (広島市)	1995年 3月23日 (撮影 杉島 洋)
B : ムササビの幼獣	町外 (戸河内町)	1995年 5月 8日
C : ニホンモモンガ	町外 (戸河内町)	1993年 7月31日
D : ニホンモモンガ	臥竜山	1995年 7月25日 (撮影 日比野政彦)
E : 巣穴から顔を出すニホンモモンガ	臥竜山	1993年12月19日
F : ニホンノウサギ (左) ・ムササビ (中) ニホンモモンガ (右) の糞	臥竜山	1995年 4月 8日

图版 7

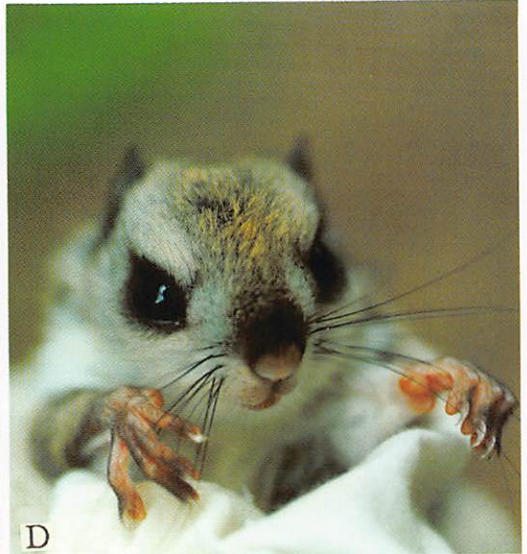
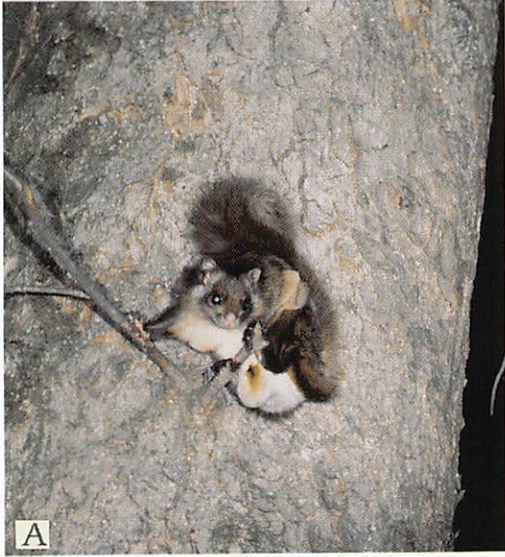


図 版 8

A : ヤマネ	臥竜山	1992年 8 月 2 日
B : 眠るヤマネ	町外 (戸河内町)	1992年 3 月 2 日
C : ハタネズミ	滝の平牧場	1996年 4 月 21 日
D : ハタネズミの坑道	滝の平牧場	1996年 4 月 6 日
E : スミスネズミ	尾崎沼	1992年 10 月 23 日
F : スミスネズミ	町外 (廿日市市)	1996年 3 月 26 日

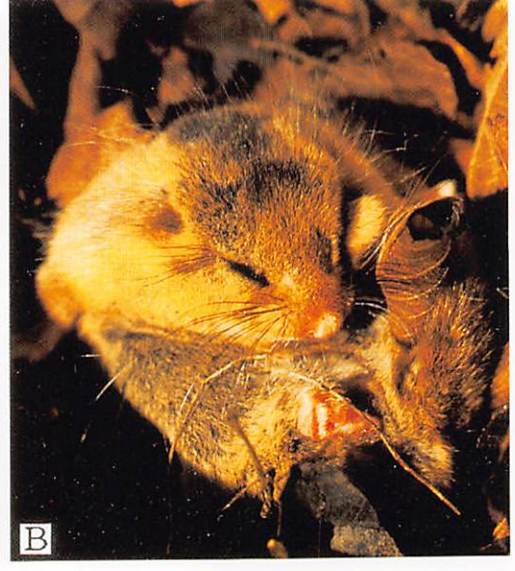
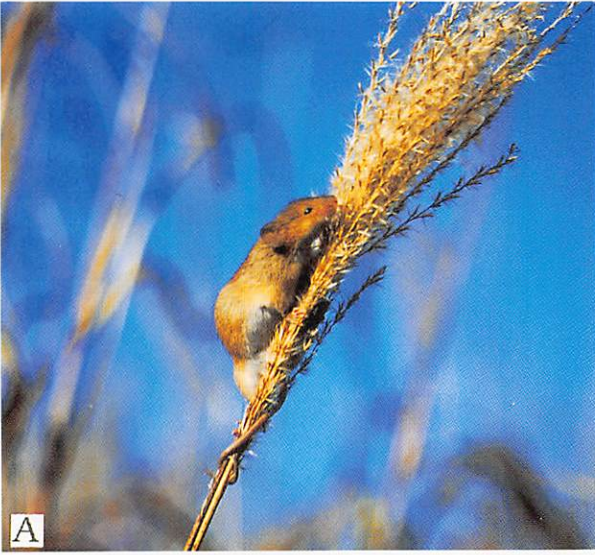


図 版 9

A : カヤネズミ	俵原牧場	1993年10月25日
B : カヤネズミの巣	俵原牧場	1993年10月25日
C : ヒメネズミ	東八幡原	1995年 5 月14日
D : 木を登るヒメネズミ	臥竜山	1994年11月 5 日
E : アカネズミ	東八幡原	1995年 5 月14日
F : ハツカネズミ	町外 (広島市)	1996年 3 月 3 日



図版 10

A : ホンドキツネ	俵原牧場	1993年 5 月 8 日	
B : ホンドキツネの巣穴	町外 (広島市)	1993年 7 月	
C : ホンドキツネの足跡	滝の平牧場	1995年 4 月 27 日	(撮影 杉島 洋)
D : ホンドタヌキ	滝の平牧場	1994年 11 月 12 日	
E : ホンドタヌキの足跡	滝の平牧場	1995年 4 月 27 日	(撮影 杉島 洋)



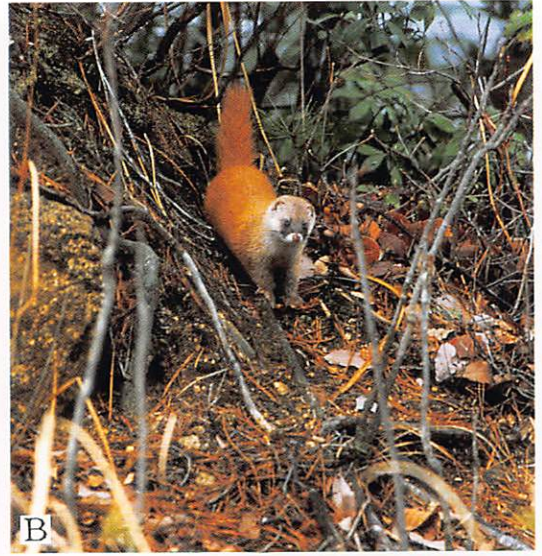
図版 11

A：ニホンテン（夏毛）	臥竜山	1994年9月25日
B：ニホンテン（冬毛）	臥竜山	1994年11月13日
C：巣穴から顔を出すニホンテン	臥竜山	1993年5月15日
D：ニホンテンの幼獣	町外（大朝町）	1993年5月9日
E：ニホンテンの足跡	臥竜山	1993年3月6日
F：ニホンテンの糞	町外（大野町）	1996年3月9日



図 版 12

A : ニホンイタチ	町外 (大野町)	1996年 3 月17日
B : ニホンイタチ	町外 (大野町)	1996年 3 月17日
C : ニホンイタチの糞	町外 (大野町)	1996年 3 月 9 日
D : チョウセンイタチ	町外 (山口県)	1992年 2 月27日
E : ニホンアナグマ	滝の平牧場	1994年10月23日
F : ニホンアナグマの巣	滝の平牧場	1995年11月12日



図版 13

A：ツキノワグマの親子	馬の原	1993年 7 月
B：ツキノワグマの冬眠穴	吉見坂	1992年 5 月
C：ヒメザゼンソウを食べるツキノワグマ	東八幡原	1992年 5 月18日 (撮影 中国新聞社 畑矢健治)
D：クリに作られたクマ棚	掛頭山	1993年11月10日
E：ツキノワグマの糞	枕	1992年 8 月
F：ツキノワグマの足跡	苅屋形	1992年 7 月

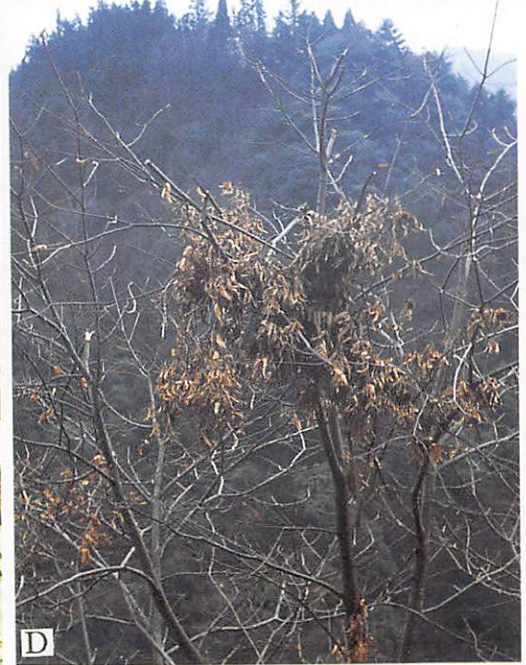


図 版 14

A : ニホンイノシシ	町外 (広島市)	1996年 1 月 27 日 (撮影 杉島 洋)
B : ニホンイノシシの足跡	滝の平牧場	1995年 10 月 9 日 (撮影 杉島 洋)
C : ニホンイノシシの噛がみかす	才乙	1994年 8 月 18 日
D : ホンシュウジカの親子	町外 (宮島町)	1996年 3 月 20 日
E : ホンシュウジカの糞	町外 (宮島町)	1996年 3 月 20 日
F : ホンシュウジカの足跡	町外 (宮島町)	1996年 3 月 20 日



高原の自然史第1号に以下の間違いがありましたのでご訂正下さい。

- p.40 : 24行(line), p.49 : 6行, p.50 図版(plate) A
誤 ヤマトミクリ → 正 ナガエミクリ
Sparganium fallax Graebn. *Sparganium japonicum* Rothert
- p.41 : 22行, p.52 図版 B
誤 Presl → 正 (Burm. fil.) Presl
- p.41 : 28行, p.52 図版 E
誤 コバイケイソウ → 正 バイケイソウ
Veratrum stamineum Maxim. *Veratrum grandiflorum* (Maxim.) Loes. fil.
- p.42 : 13行, p.52 図版 H
誤 Maxim. → 正 Maxim., pro p.
- p.43 : 1行, p.54 図版 F
誤 アケボノシュスラン → 正 ミヤマウズラ
Goodyera foliosa (Lindl.) *Goodyera schlechtendaliana* Reichb. fil.
Benth. var *laevis* Finet.
- p.43 : 10行 → 「本種についての学名は、佐竹ら(1989)に従った。」の部分を削除する。
- p.46 : 27行, p.64 図版 A
誤 Maxim. → 正 Makino
- p.46 : 35行, p.64 図版 E
誤 Morren. → 正 Morren
- p.47 : 1行, p.64 図版 D
誤 ハルリンドウ → 正 フデリンドウ
Gentiana thunbergii *Gentiana zollingeri* Fawcett
(G. Don) Griseb.
- p.112 : 20行 誤 1982 → 正 1928
p.112 : 23行 誤 1951 → 正 1942
- p.299 : 21行 誤 留鳥 → 正 夏鳥
p.306 : 29行 誤 1羽 → 正 5羽
p.384 : 3行 誤 12月24日 → 正 10月24日
- p.436 : 5行 → (撮影 河津 功) を入れる