

五木五家荘県立自然公園とその周辺における哺乳動物相

熊本市立商業高校 坂 田 拓 司
熊本市立高校 長 尾 圭 祐
九州自然環境研究所 中 園 敏 之

はじめに

五木五家荘県立自然公園は1967年に制定された。以来30年近くが経過し、この間に当公園の自然環境は開発によって大きく変化した。天然林の大幅な伐採や川辺川ダムの建設工事などがその顕著な例である。今回の調査は、これらの環境の変化に対応した哺乳類の質的量的変化の実態を知り、将来への展望を検討するために行われたものである。

当公園は泉村と五木村のほぼ50%、周辺の中央町と砥用町、竜北町、宮原町、東陽村、山江村、相良村の一部にまたがり、約30km四方におよぶ県内でもっとも広い県立自然公園である。また、川辺川水系のほぼ全域と氷川水系の中・上流域を含んでおり、公園内のほとんどは山林で占められている。東部は九州中央山地国定公園に隣接し、標高1kmを越す山々が連なっている。国定公園に隣接する海拔高度の高い地域には、天然林が比較的多く残されている。さらに、古い地層や石灰岩の鍾乳洞も多く、高い山と深い渓谷が入り組む地形は多様な環境を育み、豊かな生物相を呈している。

熊本県は当公園の策定に当たって学術調査を実施し、1969年に「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」を表した。この中における哺乳動物相の報告は、当地域における初めてのものであった。その後、五木村と山江村においてはいくつかの調査が行われている（荒井、1978、入江、1984、同、1985、船越・荒井、1985）。一方、泉村における哺乳動物相に関する従来の研究は少なく、特別天然記念物カモシカの生息密度調査（熊本県教育委員会、1985、大分・熊本・宮崎県教育委員会、1989）があるにすぎない。今回は、五木五家荘県立自然公園全体における二度目の哺乳動物相に関する総合的調査であり、1969年の報告と比較し、その間の変動を知る上で重要な資料となるであろう。

今回の調査では多くの方々に御協力いただいた。まず関係地区の鳥獣保護員の平野 勉、仲川時弘、杉本正生、木村 隆、土屋忠義の5氏をはじめ、カモシカ現地調査員の竹尾広志、仲川義人の両氏、聞き取り調査に回答を

いただいた92名の方々に對し、ここにあらためて感謝の意を表したい。また、種々の資料を快く提供していただいた熊本県森林保全課および熊本県球磨事務所林務課、熊本開発研究センター、捕獲用わなをお貸しいただいた九州大学生態学教室、現地調査において積極的に参加協力いただいた熊本野生生物研究会の皆様にご礼申し上げる。さらに、本著を作成するに当たって貴重な御助言をいただいた熊本大学名誉教授の吉倉 眞博士および熊本生物研究所の入江照雄代表、ネズミ類の同定をお願いした九州歯科大学の荒井秋晴博士に對し、ここに深謝の意を表する。

なお、本調査は熊本開発研究センターの委託を受けて行ったもので、1993年に報告済みである。

調 査 地

五木五家荘県立自然公園の指定区域は、図1に示される点線で囲まれた範囲、25,713haである。しかし哺乳類、特に中大型哺乳類は行動圏が広く、指定区域を大きく越えて移動することがある。また、隣接する九州中央山地国定公園には希少動物として知られるカモシカやヤマネ、ホンドモモンガの生息が確認されている。そこで、調査地は当公園指定区域を含んだ面積63,800ha、図2に示されるメッシュ範囲を対象とした。メッシュ区分は、国土地理院（1980）の自然環境保全基礎調査用メッシュ地形図（第3次メッシュ）を用いた。当調査地の環境構成は土地利用分布図として図3に示される。各メッシュにおける土地利用は、これに環境庁（1982）の現存植生図を重ね、各メッシュ内でもっとも広い面積を占めた土地利用要素をもって表した。土地利用要素は、（1）農耕地・果樹園・集落地など、（2）スギ・ヒノキ・アカマツなどの人工林、（3）コナラ・カシワなどの二次林、伐採跡地など、（4）天然林に分類した。

調査地の地質は古生層や中生層からなっており、その中心を流れる川辺川の流域及び北西部を流れる氷川の流域には石灰岩層の露頭が見られる。大金峰や矢山岳、岩宇土山、吐合などに存在する数多くの鍾乳洞はこの石灰岩層に由来し、この地域を特徴づける一つの環境要素と

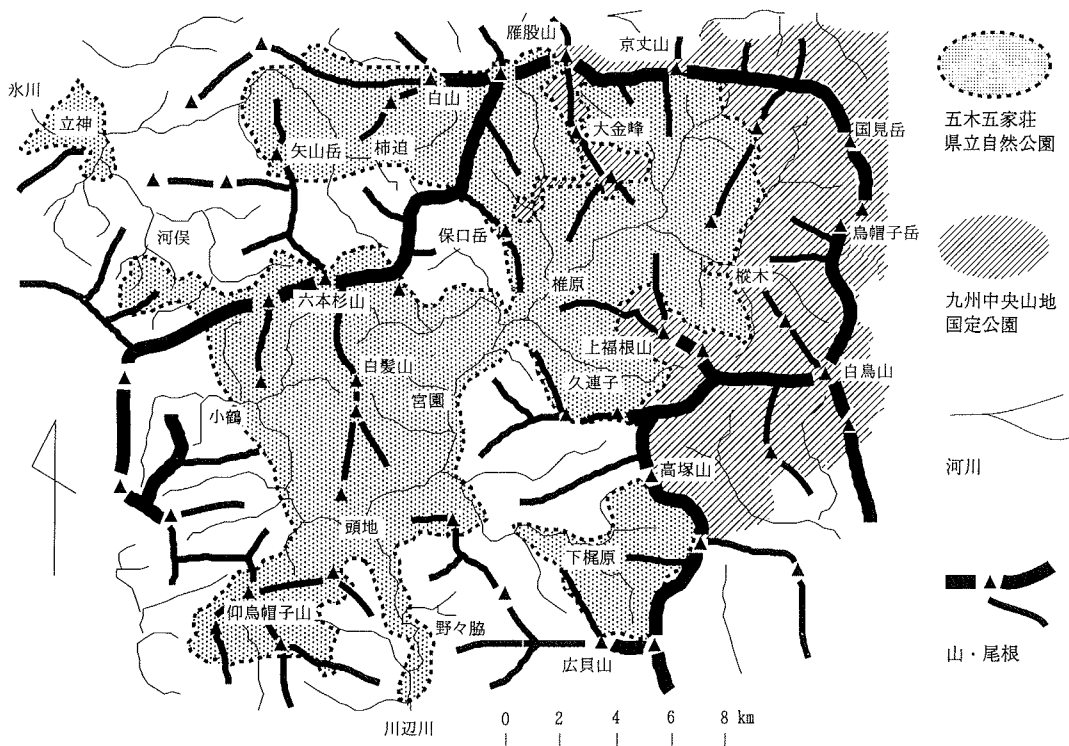


図1 五木五家荘県立自然公園と地形図

なっている。調査地の地形は、国見岳 (1739m) から烏帽子岳 (1692m), 白鳥山 (1639m), 山犬切 (1621m), 上福根山 (1645m) に至る九州中央山地の主尾根と、京丈山 (1473m) から雁俣山 (1315m), 大金峰 (1396m), 保口岳 (1281m), 白髪山 (1244m), 仰烏帽子山 (1302m) に至る尾根筋、そしてこれらの間に複雑に入り組む深い溪谷からなっている (図1)。川辺川と氷川の中流域は、谷が大きくなり集落地や農耕地が分布している。

このような地質地形の特徴は植生の垂直分布を生み出し、また石灰岩地帯には特異的な植物相がみられる。また、調査地は図3に示されるようにほとんどが森林で占められているが、緩斜面や集落の近くは民有林となっており、全体の約4分の3はスギやヒノキの人工林である。一方、天然林が塊として分布するのは九州中央山地の国有林に限られ、その他の地域では尾根筋や陰阻地にわずかに残されているにすぎない。

調査期間は1991年11月から1992年10月である。

調査方法

1. 現地調査

(1) 捕獲調査

小型哺乳類を対象とした捕獲には、表1に示したわなと餌を用いた。捕獲した個体は外部形態を測定し、同定記録した。なお、種の同定が困難な場合は専門家に鑑定を依頼した。

(2) フィールドサイン調査およびライトセンサス調査

中大型哺乳類を主な対象としたフィールドサイン調査を行なった。林道や登山道を歩き、そこに残されているフィールドサイン (糞, 足跡, 堀跡, 坑道, 食痕, 巣, 鳴き声, 体毛, 獣道, 角擦り, ヌタ場など) を記録し、その特徴から種を同定した。また、テンについてはいくつかの糞を採集し、その内容物を分析した。さらに、夜間のライトセンサスを随時行った。

2. 聞き取り調査

聞き取り調査は、現地聞き取り調査と郵送アンケートによる聞き取り調査に分けられる。現地聞き取り調査は、

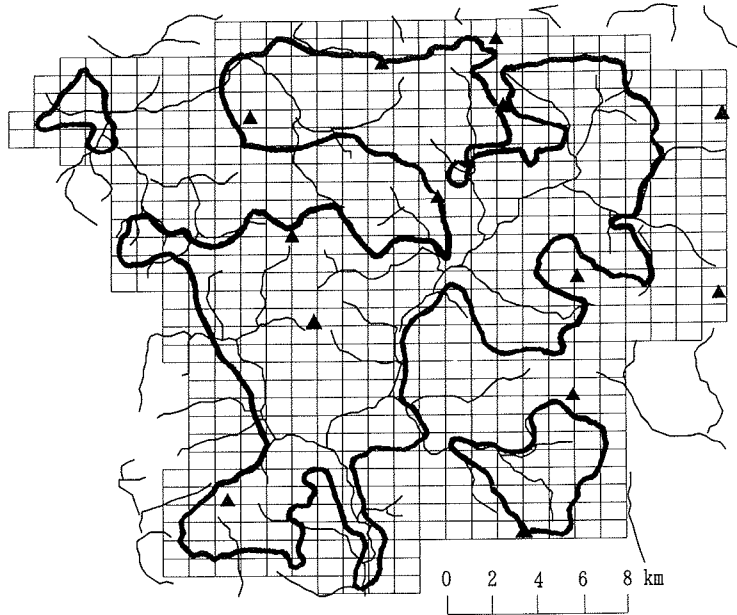


図2 調査地

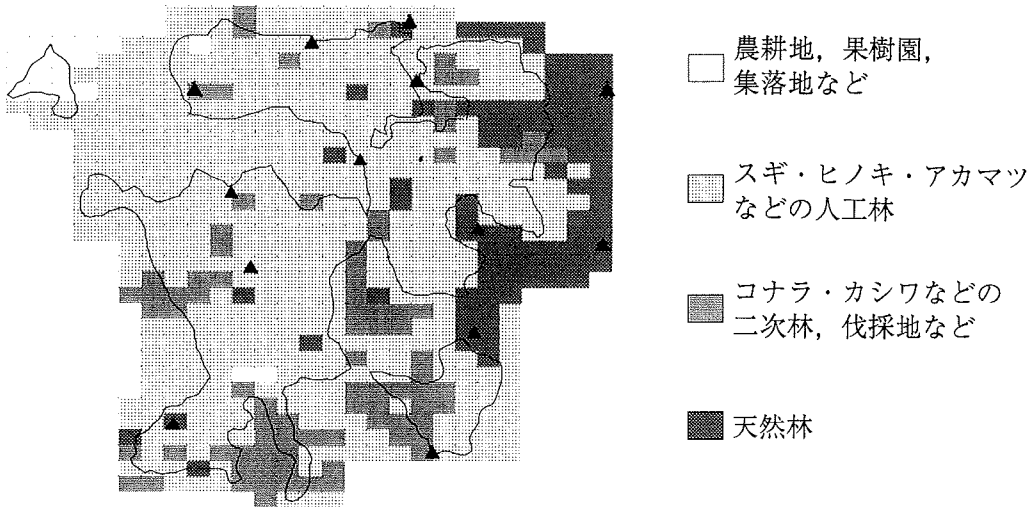


図3 調査地の土地利用状況

各町村の鳥獣保護員（熊本県森林保全課より委嘱）5名とカモシカ現地調査員（熊本県教育委員会文化課より委嘱）2名，それに調査地の動物に詳しい3名の方々，計10名をお願いした。郵送アンケート調査の対象者は，現地聞き取り調査時に紹介していただいた137名とした。この方々は，出猟頻度の高い経験豊富な狩猟者である。聞き取りの内容は，次の事項からなっている。

- (1) 過去5年間の平均入山日数とその目的。
- (2) 哺乳類18種（ジネズミ，カワネズミ，カヤネズミ，ハツカネズミ，ハタネズミ，ニホンザル，ノウサギ，ムササビ，ホンドモモンガ，ヤマネ，アカギツネ，タヌキ，テン，イタチ，アナグマ，ニホンイノシシ，ニホンジカ，カモシカ）について，現在から過去5年の間に目撃・捕獲した地点やフィールドサインを発見した地点，聞き取

表1 捕獲対象動物およびわな

対象動物	捕獲わな	餌
ネズミ類	バンチューPMP型 (日本トラップ研究所製) アルキャッチ (同) シャーマン式生け捕りわな 市販の金網製生け捕りわな	ピーナッツ サツマイモ リンゴ 餅
ヒミズ類・ ジネズミ類	バンチューPMP型 アルキャッチ シャーマン式生け捕りわな 墜落管	ピーナッツ てんぷら キャットフード オートミール
カワネズミ	シャーマン式生け捕りわな 市販の金網製生け捕りわな	川魚活き餌 川魚切り身 てんぷら
モグラ類	モールキャッチ (日本トラップ研究所製)	-----

り情報による目撃・捕獲地点を5万分の1の地図に記入。

(3) 哺乳類11種 (ニホンザル, ノウサギ, ムササビ, キツネ, タヌキ, テン, イタチ, アナグマ, ニホンイノシシ, ニホンジカ, カモシカ) の10年前との比較 (増加した・変わらず・減少した)。

(4) 哺乳類に関するその他の情報。

結 果

1. 調査経過

現地調査の期日と人員, 調査地は表2に, 捕獲調査地点は図4, フィールドサイン調査とライトセンサス調査の各ルートは図5に示される。現地調査は延べ42日, 調査人員は延べ127人であった。聞き取り調査は1991年11月から1992年9月の間に随時行った。

2. 捕獲調査結果

わなによる捕獲では, ヒミズとスミスネズミ, ハタネズミ, ヒメネズミ, アカネズミ, ハツカネズミが得られた。これらの捕獲年月日と天候, 捕獲地点, 捕獲個体数および環境は表3と表4に示される。これらの表は, 国見-上福根区域と保口-仰烏帽子区域に分けて表しているが, その根拠は, 考察の2「総論」において述べる。

同表に示されるように森林, 特に天然林と二次林においてはヒメネズミがもっともふつうで, 捕獲調査地点数32のうち19地点から捕獲された。これらの地点の環境は, 林奥部あるいは林縁部でもうっ閉度の高い部分であった。アカネズミも林内や林縁部に捕獲されたが, ヒメネズミより標高の低い地域に分布する傾向がみられ, 草地でも捕獲されている。スミスネズミは縦木のシモダイラコバノ谷から国見岳山頂に向かう登山道沿いのスギ植林地で1頭, ハタネズミは朴の木から小金峰へ向かう登山道沿いのアカマツ植林地と畑地の間で1頭捕獲された。ハツカネズミは立神峡付近の農家の納屋周辺で2頭捕獲された。食虫類はヒミズが7地点から捕獲された。これらの捕獲地点はほとんどが林奥部で, ヒメネズミの捕獲された環境と似ていた。

3. フィールドサインおよびライトセンサス調査結果

フィールドサイン調査は31ルート, 全踏査距離64.4kmで行われた。この方法によって生息が確認された哺乳類は, 表5と表6に示されるように15種であった。テンのフィールドサインは, 林道や登山道の石や倒木の上に残された糞が主であった。13個の糞で内容物を分析したところ, ネズミ類や食虫類の体毛と骨や歯, 昆虫の外骨格, 果実の種子などが含まれていた。ノウサギやニホンジカ

表2 調査経過

調査期間	調査人員	調査内容(調査地点、ルート)			調査地
		捕獲調査	フィールドサイン調査	ライトセンサス調査	
1991/11/04	1		○(ア)		山江村仰帽子山
1991/11/23.24	3	○(1)	○(イ)		泉村樅木山の津橋
1991/12/07.08	1	○(2)	○(ウ)		五木村広貝山
1991/12/07.08	1	○(3)			五木村一の股谷
1992/01/04.05	1	○(4)	○(エ)		東陽村立神峽
1992/02/17.18	1	○(5)	○(オ)		五木村白蔵
1992/02/18.19	1	○(6)	○(カ)		相良村野原
1992/03/14.15	2	○(7)	○(キ)		泉村水上越
1992/03/15	1		※(ク)		五木村頭地
1992/04/04.05	2	○(8)	○(ケ)		泉村小金峰
1992/05/03.04	4	○(9)	○(コ)		泉村岩宇土山
1992/05/04.05	2	○(10)	○(サ)		泉村大金峰
1992/05/23.24	3	○(11)	○(シ)		泉村久連子・岩葦峠
1992/05/23.24	3	○(12)	○(ス)		泉村国見岳
1992/06/05	1			○(セ)	泉村樅木-川口林道
1992/06/05.06	1	○(13)	○(ソ)		泉村上福根山・山犬切
1992/06/06.07	10		※(タ)		泉村南河内公民館
1992/06/20	1			○(チ)	泉村三本木-保口林道
1992/06/20.21	3	○(14)	○(テ)		泉村保口岳
1992/07/11.12	4	○(15)	○(ト)		泉村白山・釈迦院
1992/07/11.12	3	○(16)	○(ト)		泉村矢山岳
1992/07/25.26	5	○(17)	○(ト)		五木村白蔵
1992/07/25.26	3	○(18)	○(ニ)※(ナ)		五木村平野谷(※五木村下梶原)
1992/08/01.02	2	○(19)			五木村頭地
1992/08/01~03	6	○(20)	○(ヌ,ネ)		五木村入鴨谷
1992/08/03.04	2	○(21)	○(ノ)		五木村広貝山
1992/08/03.04	3	○(22)	○(ハ)		五木村高塚山
1992/08/24.25	2	○(23)			五木村頭地
1992/08/25.26	4	○(24,25)	○(ヒ,フ)		相良村仰帽子山、椎葉谷川
1992/09/12.13	1	○(26)	○(ヘ)		五木村大滝
1992/09/12.13	1	○(27)			五木村大通峠
1992/09/12.13	1	○(28)	○(ホ)		五木村六本杉山
1992/09/12.13	2	○(29)	○(マ)		五木村国見山
1992/09/14.15	1	○(30)	○(ミ)		東陽村小原滝
1992/09/14.15	1	○(31)	○(ム)		東陽村美生滝
1992/09/23	1		○(メ)		東陽村立神峽
1992/10/03.04	1	○(32)	○(モ)		相良村野々脇

※ 調査地の移動途中や宿泊地における目撃

の食痕や糞は林内や伐採地で多く見られた。ニホンイノシシの足跡や堀跡、糞は林内に多く見られた。モグラは登山道を横切る坑道で、ヒミズは林床の落ち葉の下を網目状に延びる坑道で、カワネズミは溪流中央部の石の上の糞によって、カヤネズミはススキにかけられた球巣によってその生息が確認された。タヌキの溜糞は林内のやや開けたところに、キツネとイタチの糞は林道や登山道で見られた。ムササビは神社の壁板に穴を開けて作られた巣や樹洞を利用した巣、あるいは巣材用にはぎ取られ

た樹皮の痕跡によって確認された。カモシカの糞は山犬切の天然林内で、アナグマの巣穴は入鴨谷奥と広貝山の林道において発見した。アカネズミやヒメネズミなどの野ネズミ類は、林床に開けられた巣穴によって生息を確認をしたが、種の同定はできなかった。

ライトセンサス調査は、2ルート、26.0kmで行われた。目撃された動物は、樅木川口林道においてノウサギ2頭とテン1頭、ニホンジカ5頭、また、三本木峠から保口岳に向かう林道ではアカネズミらしき個体1頭であった。

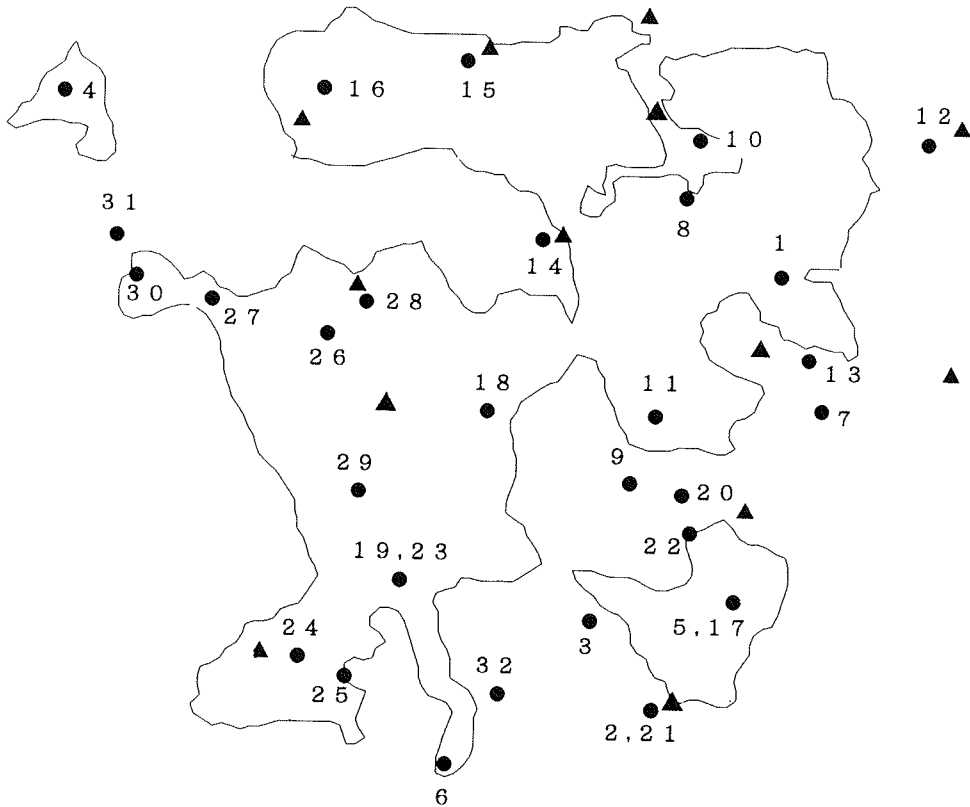


図4 捕獲調査地点

調査期間中、ライトセンサス調査以外で目撃視認した哺乳類は、カワネズミとモグラ（コウベモグラと考えられる）、コキクガシラコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ムササビ、ヒメネズミ、ニホンジカであった。その状況は次のとおりである。カワネズミは入鴨ダムにおいて遊泳移動中の1頭、モグラは岩茸越の二次林内で坑道から出てきた1頭、コキクガシラコウモリは岩宇土山中腹の久連子鍾乳洞において1頭、ニホンザルは頭地において単独個体と仰烏帽子山のおもとの椎葉地区において7頭の群れ、ノウサギは久連子から岩茸越に向かう林道で2頭、ムササビは大金峰山頂のごく狭い天然林において1頭と久連子神社の壁につくった巣で1頭、ヒメネズミは泉村南河内公民館で1頭、ニホンジカは下梶原において道路を横切る雌個体1頭であった。

4. 聞き取り調査結果

現地聞き取り調査の対象者数は10、郵送アンケート式聞き取り調査の発送数は137、うち回収数は82、回収率59.9%であった。両者を合わせた情報数は泉村41、五木

村43、相良村4、東陽村3、宮原町1である。現地聞き取りと郵送アンケートの対象者は、年間平均101日、狩猟や農林業に従事するために入山した人々からなっていた。

(1) 哺乳類18種の生息状況

現地聞き取りと郵送アンケートの対象者によって地図上に記入された目撃およびフィールドサイン情報地点は、すべて国土地理院（前出）5万分の1・第3次メッシュ地形図に種ごとにプロットした。その上で1メッシュを単位とし、情報の頻度を0、1～5、6～10、11～の4段階に分類した。図6はその結果である。これによって、各種のおおよその分布と生息状況を知ることができる。なお、イタチとカワネズミ、カヤネズミ、ハツカネズミ、ハタネズミ、ジネズミについての情報は少なかったので図に示さなかった。

(2) 哺乳類11種における生息状況の10年前との比較

この結果は図7に示される。各種動物の結果は、考察の種別各論の項で述べる。

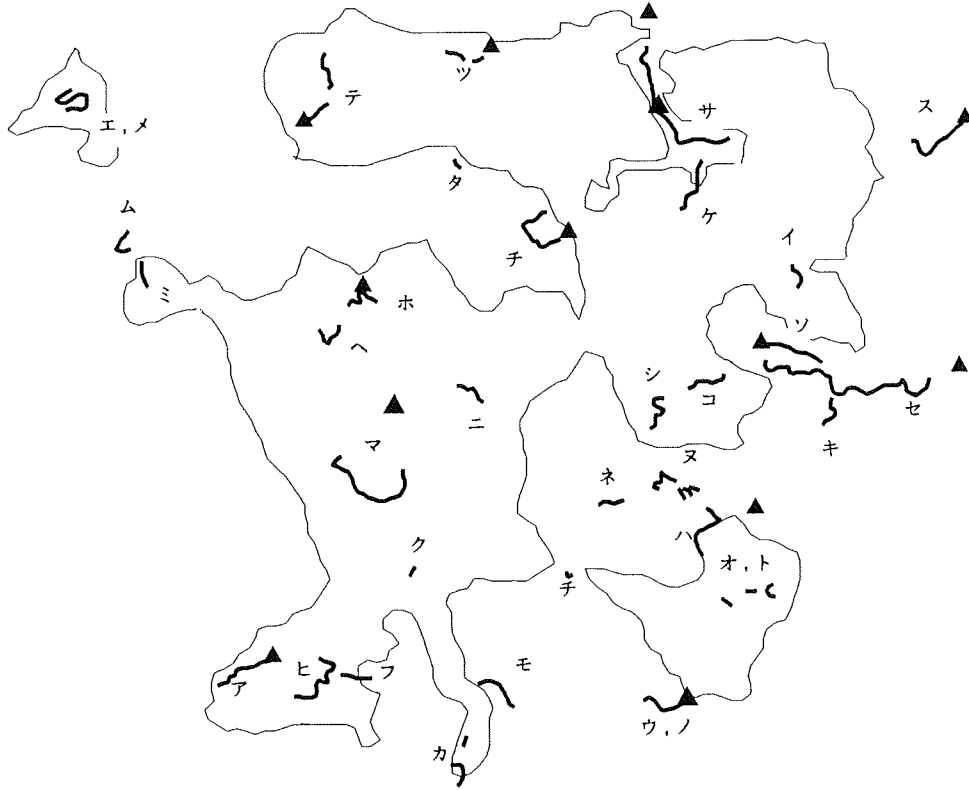


図5 フィールドサイン・ライトセンサス調査ルート

5. 哺乳類目録

現地調査と聞き取り調査の結果、および文献から得られた哺乳類の目録と主な生息地は表7に示される。その総種数は32種であった。

考 察

1. 種別各論

今回の調査で得られた哺乳類に関する知見を種別に考察する。ただし、食虫類とコウモリ類、ネズミ類についてはそれぞれまとめて取り扱う。

(1) 食虫類

現地調査で確認された食虫類はカワネズミとヒミズ、モグラ(今泉(1970)によるモグラ類の分布からコウベモグラと推定される。)の三種である。また、ニホンジネズミは聞き取り調査によって生息が確認された。

ニホンジネズミは林床の落ち葉の中を主な生活場所としている。現地聞き取り調査では、伐採作業中に林床を一行に連なって逃げていく親と数頭の子の目撃情報を得

ている。ヒミズもジネズミと同様の環境を生活場所とし、ミミズや昆虫などを食べているが、ピーナッツを使ったわなでも捕獲されるように雑食性である。これらの2種は落葉層の多い天然林や二次林に分布する。モグラ類は地下生活に適応した哺乳類で、北海道をのぞく全国に広く分布する。本種の坑道は、フィールドサイン調査で各地にふつうに見られたので、ほぼ全域に生息していると思われる。カワネズミは水中生活に適応し、魚やカエルなどを餌としている。現地調査においては、水中を巧みに泳ぐ個体を目撃した。聞き取り調査によると山地の河川にはふつうに生息しているようである。ヒメヒミズの生息は縦木川口林道沿いにおける死体拾得によって確認されており(入江, 1989)、新たに発見される可能性が十分にある。

(2) コウモリ類

コウモリ類は、夜行性で昼間は洞穴か森林内に潜み人目に触れることが少ない。今回の現地調査では久連子鍾乳洞におけるコキクガシラコウモリ以外は、生息種を確認することができなかった。キクガシラコウモリとモモ

表3 捕獲調査結果(国見-上福根区域)

国見-上福根区域			種名と捕獲数						設置	捕獲率	環境		
調査期日	天候	地点記号捕獲調査	調査地点、標高	ヒミズ	ヒメズ	アカネズ	ハツカネズ	スミスズ				ハタネズ	おなじみ
1991/11/23.24	◎/●、◎	1	泉村榎木山の津橋(800m)		2						38	5.2	天然林(沢沿いの川辺林)
1991/12/07.08	○、○	2	五木村広貝山(950~1186m)		3						50	6.0	スギ林~二次林
1991/12/07.08	○、○	3	五木村一の股谷(650m)								20	5.0	天然林(沢沿いの川辺林)
1992/02/17.18	○、○	5	五木村白蔵(810~900m)	1	6	2					77	11.6	川原~天然林
1992/03/14.15	◎/●、◎	7	泉村水上越(1300~1400m)		2						83	2.4	天然林
1992/04/04.05	○、○	8	泉村小金峰(965~1200m)	1	6	4			1		69	17.3	スギ林~二次林・畑
1992/05/03.04	○、○	9	泉村岩宇土山(670~1185m)		22						145	15.1	スギ林~二次林(尾根)
1992/05/04.05	○、○	10	泉村大金峰(940~1050m)	1	1						34	5.8	スギ林~二次林(谷沿い)
1992/05/23.24	◎/●、○	11	泉村久連子・岩茸峠(720~750m)		2						13	15.3	スギ林~二次林(ガレ場)
1992/05/23.24	◎/●、○	12	泉村国見岳(1135~1739m)		7			1			47	17.0	スギ林~天然林
1992/06/05.06	○、○	13	泉村上福根山(1020m)		1						13	7.6	天然林
1992/07/25.26	○、○	17	五木村白蔵(810~950m)		2	2					31	10.5	二次林
1992/08/02.03	○◎、◎●	20	五木村入鴨谷(840~1110m)		14	2					301	5.3	スギ林・二次林・竹林
1992/08/03.04	○、●	21	五木村広貝山(1100~1150m)								90	0.0	スギ林~二次林
1992/08/03.04	○、●	22	五木村高塚山(740~1200m)		7	2					88	10.2	二次林~スギ林
1992/10/03.04	○、○	32	相良村野々脇(260m)								45	0.0	スギ林~二次林
捕獲数				3	75	12	0	1	1	1144	8.0		

ジロコウモリ, ユビナガコウモリの3種は, 五木村内の九折瀬洞をはじめとする多くの鍾乳洞で確認されている(入江, 1984, 同, 1985). また, 森林性のテングコウモリも五木村吐合洞にて確認されている(入江, 1984). 船越・荒井(1985)は, アブラコウモリの好適生息地が集落地であることから, 当公園内で発見される可能性を示唆している. 半洞窟性のノレンコウモリと森林性のヤマコウモリについては, 天然林の伐採によってすみかとなる樹洞が減少しているものの, 生息の可能性は十分残されている.

(3) ネズミ類

現地調査によって確認されたネズミ類はスミスネズミとハタネズミ, カヤネズミ, ヒメネズミ, アカネズミ, ハツカネズミの6種である. スミスネズミとハタネズミは地中に掘った穴を生活場所とし, 他のネズミに比べてずんぐりとした体型をしている. ハタネズミは草地の広がる県北部, 特に阿蘇地方に広く生息しており, しばしば大発生している(荒井, 1985). 同文献によると, 当調査地はハタネズミ生息の南限に近いのではないかと考えられている. スミスネズミはハタネズミに比べ, 標高

表4 捕獲調査結果(保口-仰烏帽子区域)

保口-仰烏帽子区域			種名と捕獲数						設置	捕獲率	環境	
調査期日	天候	地点記号捕獲調査	調査地点、標高	ヒミズ	ヒメネズミ	アカネズミ	ハツカネズミ	スミズミ				ハタネズミ
1992/01/04.05	○、○	4	東陽村立神峽(150m)			3	2			60	8.3	川原・畑・二次林
1992/02/18.19	○、◎	6	相良村野原(202m)				1			70	1.4	河原・畑
1992/06/20.21	○、○	14	泉村保口岳(720~905m)	1	4					50	10.0	スギ・ヒノキ林
1992/07/11-12	◎、◎	15	泉村白山・釈迦院(950~1072m)				1			76	1.3	スギ林(一部常緑樹)
1992/07/11-12	◎、◎	16	泉村矢山岳(480~870m)	1	1	2				65	6.1	スギ林~二次林
1992/07/25.26	○、○	18	五木村平野谷(470~650m)		1	1				55	3.6	スギ林~二次林
1992/08/01.02	○、○	19	五木村頭地(300m)							8	0.0	集落地
1992/08/24.25	○、○	23	五木村頭地(300m)							34	0.0	集落地
1992/08/25.26	○、○	24	相良村仰烏帽子山(520~950m)	1	1					91	2.1	スギ林~二次林
1992/08/25.26	○、○	25	相良村椎葉谷川(350~550m)							55	0.0	天然林(溪流域)
1992/09/12.13	○、○/◎	26	五木村大滝(750m)		1					48	2.0	天然林(溪流域)
1992/09/12.13	○、○/◎	27	五木村大通峠(800m)				1			20	5.0	ススキ群落
1992/09/12.13	○、○/◎	28	五木村六本杉山(1140m)							30	0.0	二次林
1992/09/12.13	○、○/◎	29	五木村国見山(840~1271m)	3	1					112	3.5	スギ・ヒノキ林~二次林
1992/09/14.15	○、○	30	東陽村小原滝(330m)			3				59	5.0	スギ林~二次林
1992/09/14.15	○、○	31	東陽村美生滝(250m)							46	0.0	スギ林~二次林
捕獲数				6	9	12	2	0	0	879	3.3	

の高い地域や森林内の岩場に生息している(北原, 1986). カヤネズミは, 道路沿いのススキにかけられた球巣によって生息が確認された. 当調査地においてはヨシなどの繁る河川敷やススキ原に生息していると思われるが, 河川改修やダム建設による生息環境の減少が予想される. ヒメネズミとアカネズミは当調査地でもっともふつうに見られるネズミである. 両種とも森林を主な生活場所とするが, ヒメネズミが比較的海拔高度が高く, うっ閉度の高い林内で主に捕獲されたのに対し, アカネズミは比較

的海拔高度が低く, うっ閉度の低い林内や農耕地, 川岸近くの草地から捕獲されている. ハツカネズミは主に農耕地の周辺部に生息し, 家屋内にも侵入する. 当調査では, 周囲をミカン畑に囲まれた農家の納屋周辺で捕獲された. クマネズミとドブネズミは今回の調査では確認されていないが, 船越・荒井(1985)は, クマネズミを頭地の集落地において捕獲し, ドブネズミについてはアンケート調査による生息情報を得ている. 吉倉・荒井(1982)は, 観光地などではドブネズミが行楽客の捨て

表5 フィールドサイン・ライトセンサス調査結果(国見-上福根区域)

国見-上福根区域			種名と出現数															A	B	環境			
調査期日	天候	痕跡調査地点記号	調査地点・標高	◆モグラ	◆ヒズラ	◆野ネズミ	◆キクガシラ	◆コノザ	◆ノウサギ	◆キツネ	◆タヌキ	◆イタチ	◆イノシシ	◆シカ	◆ムササビ	◆アカサマ	◆カモシカ	◆カワネズミ	1.0km当りの出現頻度				
1991/11/23・24	◎/●、◎	イ	泉村桜木山の津橋(800m)																0.7	0.0	天然林(沢拾い)		
1991/12/07・08	○、○⇒	ウ	五木村広貝山(950~1186m)	○				1				1		2					4.0	4.0	スギ林~二次林		
1992/02/17・18	○、○	オ	五木村白蔵(810~900m)					1				1		2					2.0	2.0	川原~天然林		
1992/03/14・15	◎/●、◎	キ	泉村水上越(1300~1400m)	○	○			1				1		3					1.2	4.2	天然林		
1992/04/04・05	○、○	ケ	泉村小金峰(965~1200m)	○					1	1		2	1						2.4	2.4	スギ林~二次林・畑		
1992/05/03・04	○、○	コ	泉村岩宇土山(670~1185m)	○	○	○	*1	3		1		16	1	6					1.5	5.0	スギ林~二次林(尾根)		
1992/05/04・05	○、○	サ	泉村大金峰(940~1050m)	○	○			8	1	2		14		1	*1				5.2	5.2	スギ林~二次林(谷拾い)		
1992/05/23・24	◎/●、◎	シ	泉村久連子・岩尊峠(720~750m)	*1	○	○		1	1		3	9		1	2				4.6	3.7	スギ林~二次林(ガレ場)		
1992/05/23・24	◎/●、◎	ス	泉村国見岳(1135~1739m)	○	○	○		4				6							3.5	2.9	スギ林~天然林		
1992/06/05	○	セ	泉村桜木川口林道(1020m)★					★2				★1		★9				★12★13	★0.9	★0.9	林道		
1992/06/05・06	○、○	ソ	泉村山大切・上福根山(920~1000m)	○				1	1	1	3	15	1	6			1		3.0	6.3	天然林		
1992/07/25・26	○、○	ト	五木村白蔵(810~950m)	○				2		1		1	3	10					1.9	1.9	二次林		
1992/07/26	○	ナ	五木村下萩原(750m)*											*1							車道		
1992/08/02・03	○◎、◎◎	ヌ	五木村入崎谷(840~1110m)	○	○	○		5			1	4	5	19	1	1			2.6	13.8	スギ林・二次林・竹林		
1992/08/01・03	○◎、◎◎	ネ	五木村入崎谷(740~1200m)									2					*1		2.3	0.9	沢拾い・林道		
1992/08/03・04	◎/●、◎	ノ	五木村広貝山(1100~1150m)	○	○								1	15		1			1.9	1.9	スギ林~二次林		
1992/08/03・04	◎/●、◎	ハ	五木村高塚山(740~1200m)	○				21						3					4.0	6.0	二次林~スギ林		
1992/10/03・04	○、○	モ	相良村野々塚(260m)	○	○			4					1	6					1.4	7.9	スギ林~二次林		
計								1	0	52	4	6	7	72	13	84	4	2	1	1	247	37.0	

*は経路の目撃で、項目AとBでは省いて集計した。

★はライトセンサス調査による目撃で、踏査距離の計では省いて集計した。

◆の痕跡は、主に坑道であるが、記録方法が統一されていなかったため、痕跡が記録された場合は、○で示した。

る残飯を餌とし、本来生息しない山奥にまで侵入していることを報告しており、当調査地でも生息域の拡大が予想される。

(4) ニホンザル

日本野生生物研究センター(1990)は、五木村頭地から相良村野原にかけての川辺川沿いに5グループ約300頭、泉村白岩戸において1グループ約30頭が生息していることを報告している。今回の聞き取り調査において、五木村南部から相良村北部において多くの目撃情報があり(図6a)、現地調査においても同じ地域で二度の目撃例が得られた。また、白岩戸のグループの存在も、聞き取り調査で得た矢山岳周辺を目撃情報と一致する。久連子や桜木、立神における情報は、群れではなく単独で行動するヒトリザルと思われる。図7において、58.7%は「増加した」と回答しており、「減った」の7.6%を大

きく上まわった。聞き取り調査では、シイタケやクリなどの農作物への食害が増加しているとの内容が多く寄せられた。

(5) ノウサギ

本種は熊本県全体に広く分布しており(中園, 1977)、草原や灌木林が本来の生息域である。当調査地でも現地調査と聞き取り調査によって、ほぼ全域に生息していることが明らかになった(表5, 6)。図6aに示された情報量は少なく、表8によると捕獲数は減少している。これらはノウサギ猟をする狩猟者が減少しているためと思われる。図7によると、「増えた」と「減った」の両見解がほぼ同数である。これは、本種にとって好適な環境と不適な環境が、伐採・植林・育林という林業サイクルに伴って比較的短期間に変化すること、さらにその分布がパッチ状であることによるとと思われる。すなわち、

表6 フィールドサイン・ライトセンサス調査結果(保口-仰烏帽子区域)

保口-仰烏帽子区域			種名と出現数														A	B	環境			
調査期日	天候	痕跡調査地点記号	調査地点、標高	◆	◆	◆	コ	ノ	キ	タ	イ	シ	ム	ア	カ	ワ	フ	イ		査	1.0	
				モ	ヒ	野	ニ	ノウ	キ	タ	イ	シ	ム	ア	カ	ワ	フ	イ	査	1.0		
991/11/04	○	ア	山江村仰烏帽子山 (500~950m)	○							1							1	2.2	0.5	スギ林~二次林	
992/01/04.05	○、○	エ	東陽村立神峯 (150m)					1			1							2	1.9	1.1	川原・畑・二次林	
992/02/18.19	○、○/◎	カ	相良村野原 (202m)						1									1	0.8	1.3	畑・川原	
992/03/15	○	ク	五木村頭地 (300m) *				*1														繁蔭近くの二次林	
992/06/06	○	ク	泉村南河内公民館 (350m) *			*1	クサミ														家屋内	
992/06/20	○	チ	泉村三本木保口林道 (720~780m) ★			★1	クサミ?											★1	★13	★0.1	林道	
992/06/20.21	○、○	チ	泉村保口岳 (720~905m)	○				8			2	1						11	1.1	10.0	スギ・ヒノキ林	
992/07/11-12	◎、◎	ツ	泉村白山・釈迦院 (950~1072m)	○	○	▲3	クサミ			1	4							5	2.2	2.3	スギ林 (一部喬木樹)	
992/07/11-12	◎、◎	チ	泉村矢山岳 (480~870m)	○	○	○		24			2	1	5					32	2.9	11.0	スギ林~二次林	
992/07/25.26	○、○	ニ	五木村平野谷 (470~650m)	○							1	1						2	0.8	2.5	スギ林~二次林 (斜面)	
992/08/24.25	○、○	ヒ	相良村仰烏帽子山 (520~950m)	○	○			5	1		2	17						25	4.0	6.3	スギ林~二次林	
992/08/25.26	○、○	フ	相良村椎葉谷川 (350~550m)	○	○		*7	3			1							4	2.5	4.4	天然林 (溪流域)	
992/09/12.13	○、○/◎	ヘ	五木村大滝 (750m)	○	○			3			2	16						21	2.2	9.5	天然林 (溪流域)	
992/09/12.13	○、○/◎	ホ	五木村六本杉山 (1140m)	○				9			10	1						20	1.5	13.3	二次林	
992/09/12.13	○、○/◎	マ	五木村団見山 (840~1271m)	○	○	○			2		1	5	1	2				11	4.0	3.0	スギ・ヒノキ林~二次林	
992/09/14.15	○、○	ミ	東陽村小原滝 (330m)	○				4			1		1					6	0.5	12.0	スギ林~二次林	
992/09/14.15	○、○	ム	東陽村美生滝 (250m)	○				2			1	1	1					1	6	0.4	15.0	スギ林~二次林
992/09/23	○	メ	東陽村立神峯 (150m)	○	○				1		2							3	0.4	7.5	スギ林~若い二次林	
計					(5)	(8)	59	0	6	0	28	10	43	3	0	0	0	1	150	27.4		

*は昼間の目撃で、項目AとBでは省いて集計した。

★はライトセンサス調査による目撃で、踏査距離の計では省いて集計した。

▲は球果である。

◆の痕跡は、主に坑道であるが、記録方法が統一されていなかったため、痕跡が記録された場合は、○で示した。

森林伐採後1~5年ほどの開けた環境はノウサギにとって好適な餌条件を与える(浜本, 1976, 中園ら, 1988)が, 成長したスギやヒノキの人工林にはほとんど餌となる草本植物が育たず, 生息不適な環境に変化するからである。

(6) ムササビ

図7に示されるように, ムササビは著しく減少している。また, 図6によると, 本種は九州山地中央部に広がる天然林または二次林に分布しており, 他の地域では主に寺社林に生息している。本種の分布は食物量よりも, 巣となる樹洞の数で決められる(川道, 1992)が, 樹洞はスギやヒノキの人工林に少なく天然林・寺社林に多い。したがって, 里山では鎮守の森が貴重な生息地となっている。ムササビはほぼ完全な夜行性であるが, 筆者らは日中に滑空した個体を大金峰の山頂近くで目撃した。

(7) ホンドモモンガ

本種はムササビと同様に樹洞をめぐらとする夜行性の動物である(川道, 1992)。当調査地においては, 九州山地中央部の天然林が主な生息域である(図6a)。現地聞き取り調査では, 「ときどきしか見かけない。」「最近見ない。」と答えた情報が多く, 天然林の減少にともなって生息数はかなり減少しているものと思われる。環境庁(1991)は, 本種を存続基盤が脆弱な種である「希少種」に選定した。

(8) ヤマネ

ヤマネは日本特産の1属1種の貴重な動物で, 1975年に国指定天然記念物に指定されている。また, ホンドモモンガと同様, 「希少種」に選定されている(環境庁, 前出)。生息域は主として天然林, 堅果や昆虫を主食とし, 冬眠する。図6aに示される情報分布は, 図3の天

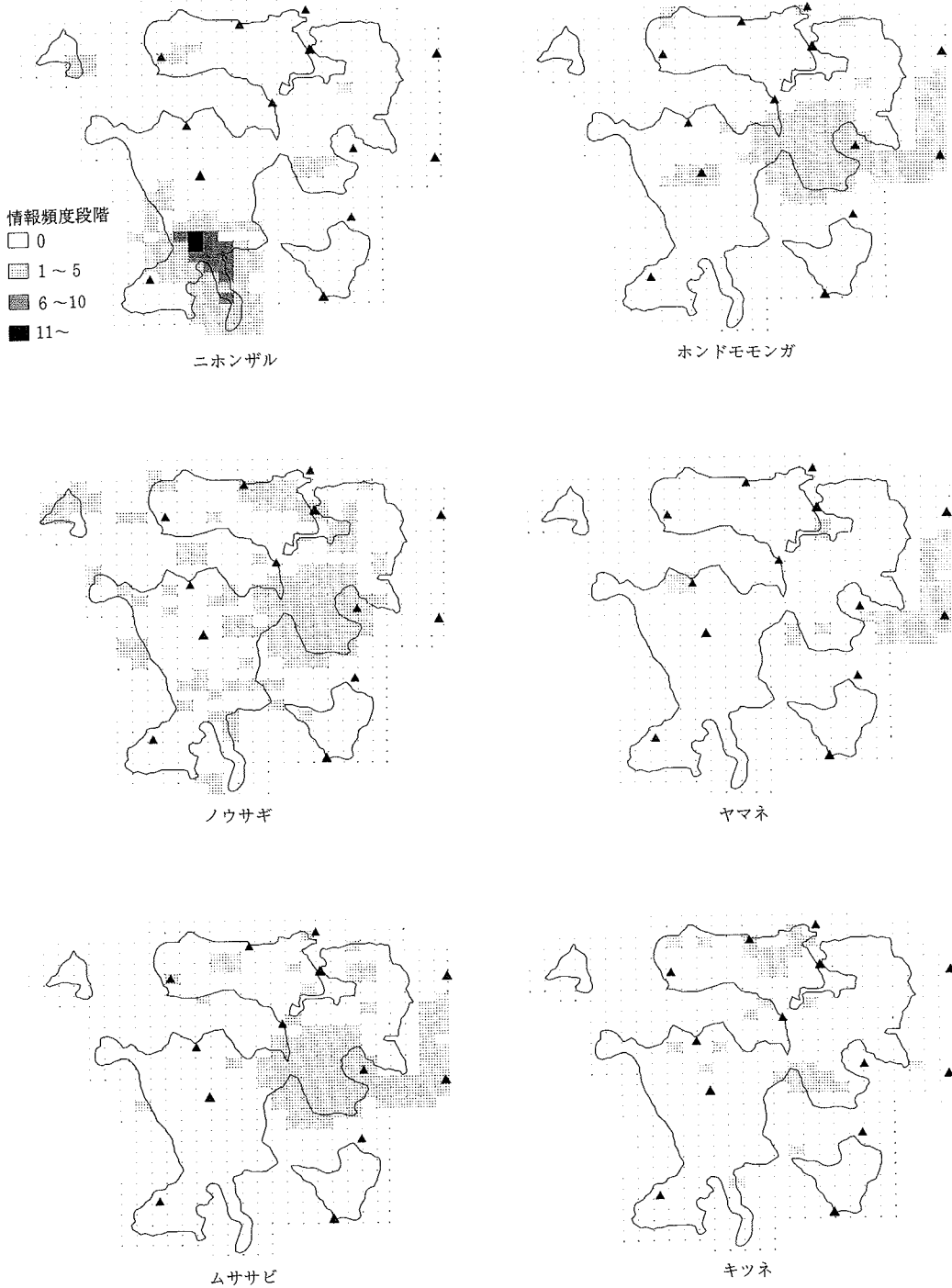


図6 哺乳類12種の情報分布(a)

然林の分布とほぼ一致している。現地聞き取り調査では、
 久連子のクリの木に住み着いているとの情報が一例得ら
 れたのみで、生息数は少ないと思われる。

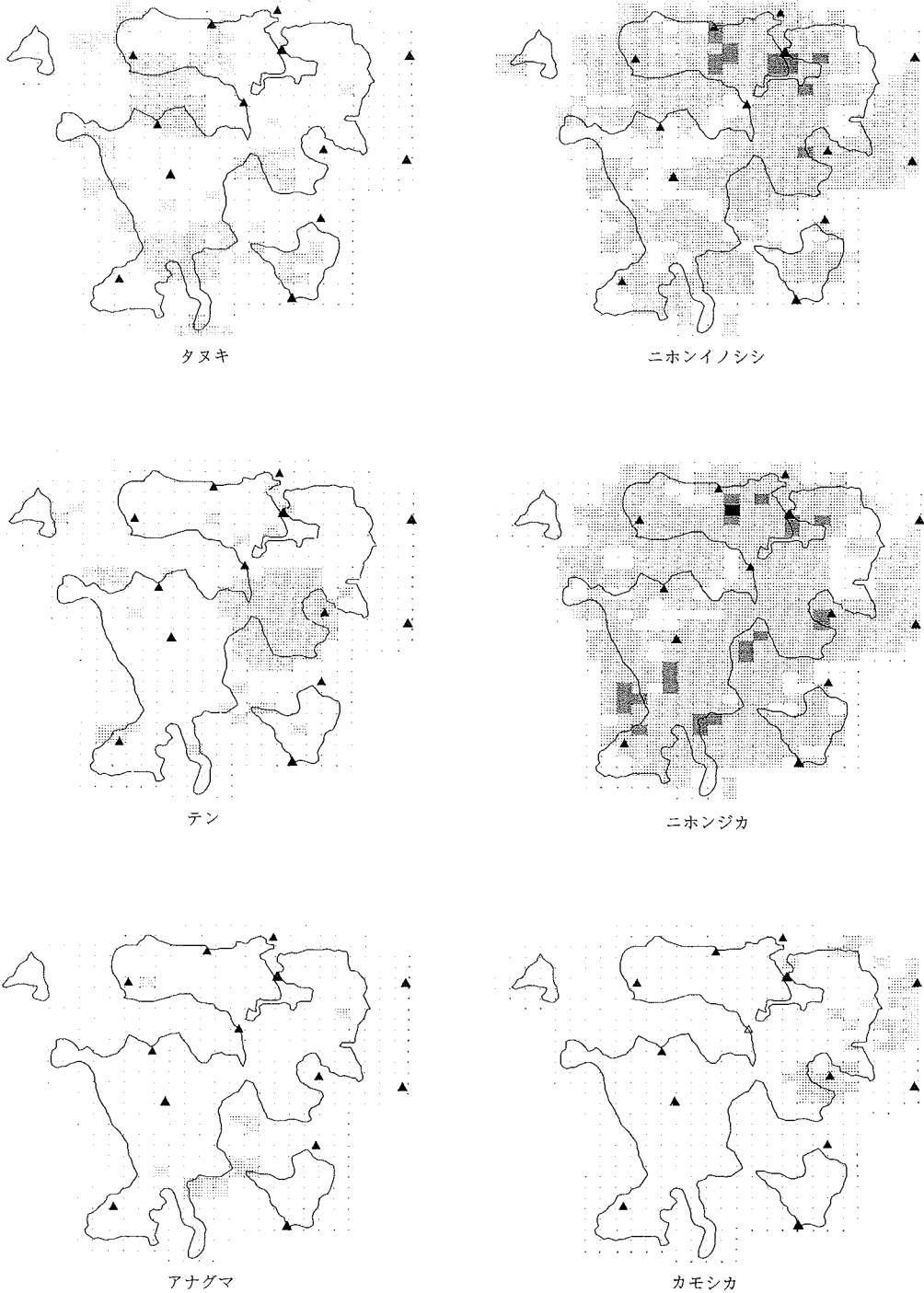


図6 哺乳類12種の情報分布(b)

(9) キツネ

本種は海岸から高山まで分布する適応力の強い食肉類

である。特に好んで生息する環境は草原や農耕地、林、集落地がモザイク状に分布する地域である(中園, 1989)。

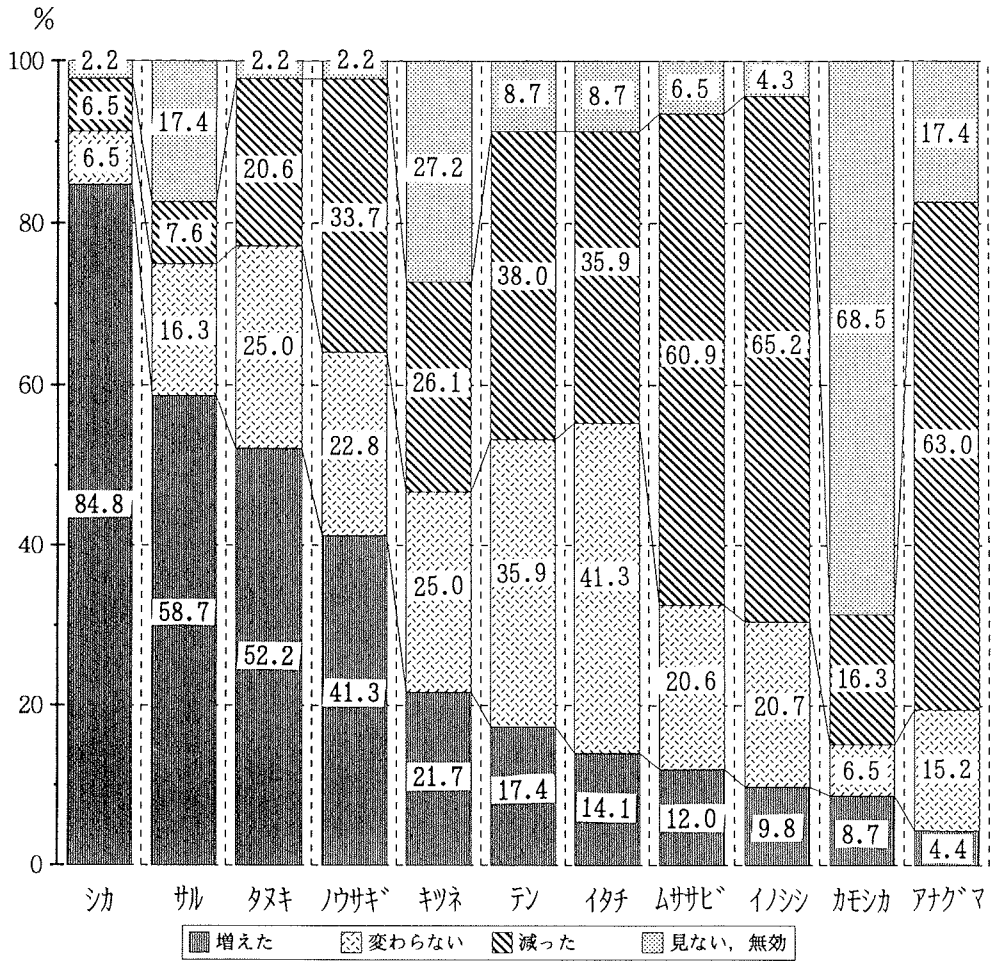


図7 五木五家荘県立自然公園およびその周辺における哺乳類11種の増減傾向 (10年前と比較して) -聞き取り調査結果-

熊本県では草原や農耕地などの開けた環境の多い県北部において生息密度が高く、森林が広く分布する九州山地では低くなっている (中園, 1977)。フィールドサイン調査においては、林道上で糞が二例見られたのみである。図6の結果においても情報は少なく、現地聞き取り調査でも繁殖の確認は1件しかなかった。低山や集落の周辺部の一部に生息しているが、図7では「増えた」、「変わらず」、「減った」の割合が拮抗しており、いずれにしても生息数は少ないと思われる。

(10) タヌキ

図6bにおける聞き取り調査の結果と、表5, 6におけるフィールドサイン調査の結果によれば、タヌキの分布は当調査区域のほぼ全域にわたっている。本種の溜め

糞は民家近くの川辺から山頂付近まで発見されており、さまざまな環境に生息していることが示される。図7によるとタヌキは増加しているようである。本種はペアを基本単位としながらもなわばりを持たず、さらに一腹の産児数も多い。このため、餌条件が良くなったり、生息環境によってはその数が増加する傾向にあるという (池田, 1992)。

(11) イタチ

わが国に生息するイタチには、在来種であるイタチと帰化種のチョウセンイタチの二種がある。今泉 (1986) によれば、1930年頃、飼育されていたチョウセンイタチが放され西日本に分布を広げている。九州においては、1945年ごろ北九州で確認された後しだいに南下し、現在

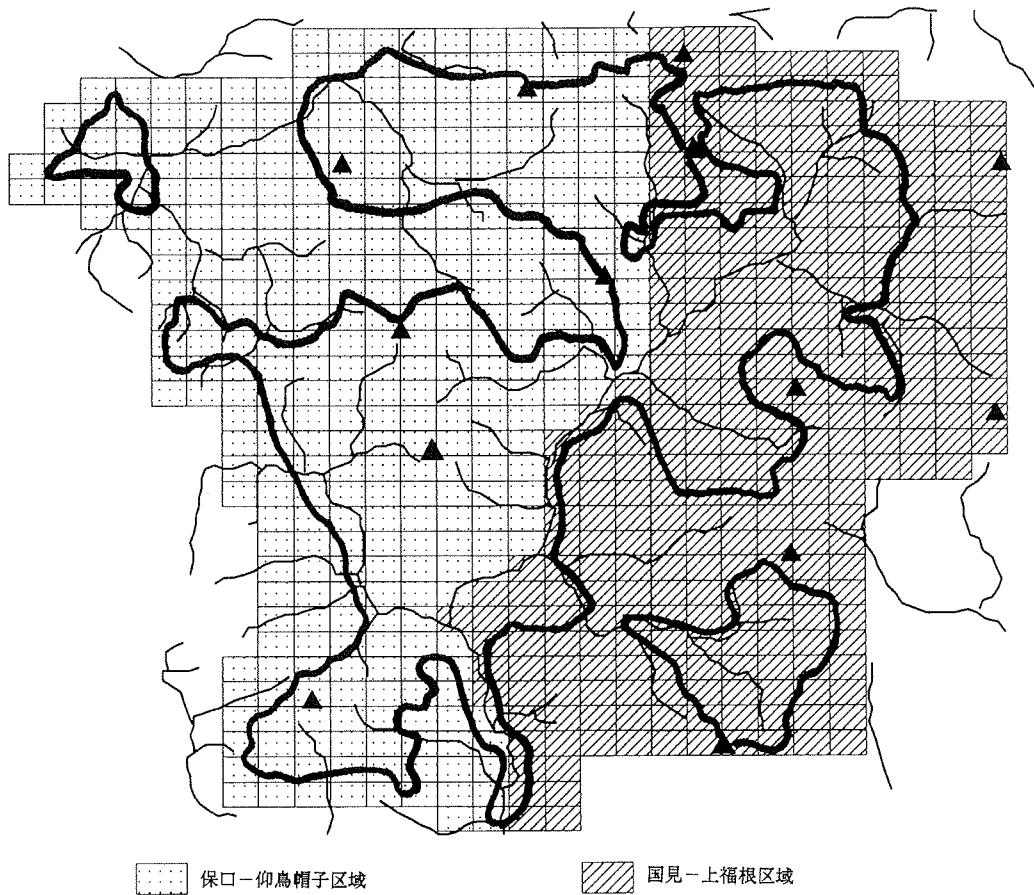


図8 国見-上福根区域および保口-仰鳥帽子区域

では鹿児島県西北部まで分布を広げているという(吉倉, 1988). 一般に, 平野部にチョウセンイタチが, 山間部にイタチが分布する傾向が強いといわれている. 当調査地はほとんどが山地であるため, 分布するのはイタチと考えられるが, 両者の識別は捕獲しないと困難であり, いずれであるかの確認はされていない. したがって, 聞き取り調査においても両者を区別せずにイタチとして取り扱った. 本種に関する情報は4例しかなく, 図6に示さなかったが, 現地聞き取り調査では民家周辺と道路上での目撃例を得ている. 図7によると「増えた」14.1%, 「変わらず」41.3%, 「減った」35.9%であった.

(12) テン

県内の森林地帯には広く分布する(中園, 1977). 図6bにおける情報量は少ないが, 現地聞き取り調査やフィールドサイン調査(表5, 6)に示されるように, 当調査地においても, ほぼ全域に分布していることが明らかに

なった. 図7によると, 「増えた」17.4%, 「変わらず」35.9%, 「減った」38.0%であった.

(13) アナグマ

アナグマは天草をのぞく県内に分布している(中園, 1977)が, その生息密度はキツネやタヌキに比べて非常に低く, 吉倉(1988)によれば全国的に減少傾向にあるという. 本種は森林性で巣穴を掘って家族で集団生活をする. また雑食性で, おもにミミズを好んで食べる. 図6bによると本種の情報は少なく, 明らかに生息密度が低いことを反映している. これは, アナグマが良質の毛皮を提供する狩猟獣であるため, 以前はかなりの狩猟圧がかかっていた結果と思われる(中園, 1992). 図7によれば, 「減った」という回答数が圧倒的に多い.

(14) ニホンイノシシ

表5, 6および図6bに示されるように, 当調査地のほぼ全域に生息している. イノシシは森林を生息域とし,

表7 五木五家荘県立自然公園およびその周辺に生息する哺乳類

科名	種名	目撃	捕獲	痕跡	情報	文献	主な生息地
日本産野生生物目録(環境庁編)による							
トガリネズミ科	SOLICIDAE						
	ジネズミ <i>Crocidura dsinezumi</i>				+	+	山間部
	カワネズミ <i>Chimarrogale himalayica</i>	+		+	+	+	山地の溪流
モグラ科	TALPIDAE						
	コウモグラ <i>Mogera robusta</i> ※	+		+	+	+	全域
	ヒメミスズ <i>Dymecodon pilirostris</i>					+	九州山地
	ヒミスズ <i>Urotrichus talpoides</i>	+	+	+	+	+	全域
キクガシラコウモリ科	RHINOLOPHIDAE						
	コキクガシラコウモリ <i>Rhinolophus cornutus</i>	+				+	全域
	キクガシラコウモリ <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>					+	全域
ヒナコウモリ科	VESPERTILIONIDAE						
	モモンゴロコウモリ <i>Myotis macrodactylus</i>					+	九州山地
	アブラコウモリ <i>Pipistrellus abramus</i>					+	集落
	エビナガコウモリ <i>Miniopterus schreibersi</i>					+	全域
	ニホンテングコウモリ <i>Murina hilgendorfi</i>					+	九州山地
オナガザル科	CERCOPITHECIDAE						
	ニホンザル <i>Macaca fuscata</i>	+		+	+	+	全域
ウサギ科	LEPORIDAE						
	ノウサギ <i>Lepus brachyurus</i>	+		+	+	+	全域
リス科	SCIURIDAE						
	ムサビ <i>Petaurista leucogenys</i>	+		+	+	+	全域
	ホントモモンガ <i>Pteromys momonga</i>					+	九州山地
ネズミ科	MURIDAE						
	スミスネズミ <i>Eothenomys smithii</i>		+			+	山間部
	ハタネズミ <i>Microtus montebelli</i>		+			+	草原 農耕地
	カヤネズミ <i>Micromys minutus</i>			+	+	+	草原 河川敷
	ヒメネズミ <i>Apodemus argenteus</i>	+	+			+	山間部
	アカネズミ <i>Apodemus speciosus</i>	+	+	+		+	全域
	トブネズミ <i>Rattus norvegicus</i>					+	集落 河川敷
	クマネズミ <i>Rattus rattus</i>					+	集落
	ハツカネズミ <i>Mus musculus</i>		+		+	+	農耕地 集落
ヤマネ科	GLIRIDAE						
	ヤマネ <i>Glirulus japonicus</i>				+	+	九州山地
イヌ科	CANIDAE						
	キツネ <i>Vulpes vulpes</i>			+	+	+	全域
	タヌキ <i>Nyctereutes procyonoides</i>			+	+	+	全域
イタチ科	MUSTELIDAE						
	イタチ <i>Mustela itatsi</i> ※			+	+	+	山間部
	テン <i>Martes melampus</i>			+	+	+	全域
	アゲマ <i>Meles meles</i>			+	+	+	九州山地
イノシシ科	SUIDAE						
	ニホンイノシシ <i>Sus leucomystax</i>			+	+	+	全域
シカ科	CERVUIDAE						
	ニホンシカ <i>Cervus nippon</i>	+		+	+	+	全域
ウシ科	BOVIDAE						
	カモシカ <i>Capricornis crispus</i>			+	+	+	九州山地

※ 生息が推定された種

表8 熊本県八代事務所および球磨事務所管轄内における各種捕獲数の推移(狩猟統計17(熊本県, 1991)より)

捕獲動物	1985年	1987年	1990年
ニホンザル	0	0	0
ノウサギ	4751	3537	2771
リス類	0	1	0
ムササビ	34	41	0
アカギツネ	5	10	7
タヌキ	2410	1547	411
イタチ	19	39	13
テン	262	187	41
アナグマ	39	56	32
イノシシ	2571	1997	1757
ニホンジカ	343	419	732

ドングリなどの果実や地下茎, 新芽などの植物をはじめ昆虫, サワガニなどを食物とする雑食性である。本種は主要な狩猟獣であるが, 表8に示されるように捕獲数は減少傾向にある。また, 現地聞き取り調査において, 最近大きな個体が少なくなったという情報を得ている。さらに, 図7においては「減った」の割合が65.2%を占めた。以上のことから個体群の若齢化, 生息数の減少が進んでいるものと思われる。ただし, 大きな移動力を持ち合わせているので鳥獣保護区や休猟区を渡り歩いているのではないかとの見方を持つ狩猟者もいた。

(15) ニホンジカ

本種はニホンイノシシと同様, 当調査地のほぼ全域に生息している(表5, 6, 図6b)。また, 図7によると「増えた」が84.8%を占め, 個体数の増加が著しいことを示している。このことは, 表8に示される狩猟統計にも表れている。ニホンジカは林縁性の動物で, 森林内にパッチ状に広がる草原を餌場として利用する傾向がある(小泉, 1992)。こうした一時的な草原は山間部での森林伐採によってもたらされ, そこに生育する栄養価の高い豊富な餌が本種の個体数増加をもたらしたと考えられる。個体数の増加は農林業被害の発生となって新たな問題を引き起こしている。現地聞き取り調査では, シカがスギやヒノキの皮はぎをするという被害情報が得られている。

(16) カモシカ

本種は国の特別天然記念物に指定されている貴重な種

である。また, 環境庁(1991)は九州のカモシカ個体群を「保護に留意すべき地域個体群」に選定している。熊本県教育委員会(1985)は1982年から2年間, 大分・熊本・宮崎県教育委員会(1989)は1987年から2年間, 国庫補助事業としてカモシカの生息分布特別調査を行った。これらによると, 九州には6つの高密度生息域(コアエリア)があり, そのなかの国見岳コアエリアは矢部町の内大臣溪谷から国見岳周辺を中心としている。白鳥山から山犬切, 上福根山一帯は, 国見岳コアエリアと市房山コアエリアをつなぐブリッジエリアと位置づけられている。これらのエリアのほとんどは九州中央山地国定公園に重なるが, 図6bに示されるように当公園内でも生息情報が得られた。また, 山犬切の山頂付近ではカモシカの糞塊が発見された。同図の情報分布と図3における天然林の分布はほぼ重なっており, 本種にとって好適な生息環境は急峻な山岳の天然林であることを示している。図7によっても, 「見ない」が68.5%を占め, 本種の生息域が限られていることを裏付けている。大分・熊本・宮崎県教育委員会(1989)によると, 熊本県内のカモシカはコアエリアにおいては増加傾向にあるが, 当公園に隣接している上福根山ブリッジエリアにおいての生息は低密度であると報告している。

2. 総論

今回の調査によって五木五家荘県立自然公園とその周辺で生息が確認された種は, 食虫目のジネズミとカワネ

ズミ、ヒミズ、コウベモグラ(推定)、翼手目のコキクガシラコウモリ、霊長目のニホンザル、ウサギ目のノウサギ、ネズミ目のムササビ、ホンドモモンガ、スミスネズミ、ハタネズミ、カヤネズミ、ヒメネズミ、アカネズミ、ハツカネズミ、ヤマネ、食肉目のキツネ、タヌキ、イタチ、テン、アナグマおよび偶蹄目のニホンイノシシ、ニホンジカ、カモシカで、7目13科24種であった。コウベモグラについては捕獲による同定ができなかったが、坑道の状況や目撃、他の文献による分布状況から本種と推定した。イタチについては種別各論で述べたように、平野部を中心に分布を拡大しているチョウセンイタチの可能性もある。ジネズミは、1984年に五木村頭地の路上で死体が採集されて(船越・荒井、1985)以来の情報である。

吉倉(1988)によって記録された熊本県の陸生哺乳類は7目17科41種(亜種も含む)である。このなかで、オヒキコウモリとニホンリス、ヌートリア、ツキノワグマ、オオカミ、ニホンカワウソウの6種は本来の生息地から迷い込んできたか、すでに絶滅した種、または熊本県内において過去に記録はあるが近年その生息が確認されていない種であるので、これらを除くと14科35種である。今回の調査によって生息を確認した哺乳類は24種で、従来の文献に記録されている当地方の生息哺乳類8種(ヒメヒミズ、キクガシラコウモリ、モモジロコウモリ、アブラコウモリ、ユビナガコウモリ、ニホンテングコウモリ、ドブネズミ、クマネズミ)を加えると32種になり、したがって、当調査地において熊本県の哺乳類のほぼすべてを網羅したことになる。生息が確認されなかった翼手目のヤマコウモリ(森林性)と、ノレンコウモリ(半洞穴性)に関しては、天然林と鍾乳洞の多い当公園内および周辺区域において確認される可能性が十分にある。チョウセンイタチは海岸に比較的近い当調査地の北西部や、五木村に分布しているという(吉倉、1988)。

当公園およびその周辺区域における哺乳動物相の過去から現在にかけての変動について考察する。まず、全体的にみて明らかに個体群が増大したとみられる種はニホンジカとニホンザル、タヌキである。ニホンジカの増加は、森林の伐採による一時的草原の増加によって餌の供給量が増えた結果と考えることができる。ニホンザル個体群の増大について藤井(1989)は、山村における大幅な人口の減少によってサルが容易に人間の生息領域に侵入できるようになり、農作物を主要な餌とするようになった結果という見解を持っている。タヌキの増加については、近年全国的に言われている現象であり、都市でもよく見かけられるようになった。しかし、その原因は明確にされていない。一方、減少した、あるいは生息域が限

られていると見られる種は、ホンドモモンガとヤマネ、ムササビ、アナグマ、ニホンイノシシ、カモシカが挙げられる。モモンガとヤマネは明らかにその生息地である天然林の減少に関係している。ムササビについても同様の原因と考えられ、里山においてははろうじて鎮守の森に生息しているだけである。イノシシとアナグマについては狩猟圧が主な原因であろう。特に、アナグマは個体数が大幅に減少している。カモシカについて熊本県教育委員会(1985)は雁俣山から保口岳、白髪岳、仰烏帽子山にいたる山塊ではかなり以前に絶滅したものと推定し、その原因は天然林の伐採による生息地の減少と、天然記念物に指定される以前の狩猟圧としている。このように、各種動物の個体群変動は、主に天然林の伐採とスギやヒノキの人工林の増加に対応している。特に天然林を生息地とする小型哺乳類は移動力が小さいため、その影響を直接受ける。また、中大型哺乳類においては狩猟との関連を無視できない。さらに狩猟期以外でも、放し飼いの猟犬による圧迫が問題になっている。

次に、現時点における生息環境の特性と、当調査で得られた哺乳動物の生息状況との関連について考察する。調査結果を考察するにあたって、調査地を山系の連なりや水系などの地形の特徴と土地利用の分布、国定公園と県立自然公園の指定区域などを考慮して2つの区域、すなわち、国見一上福根区域と保口一仰烏帽子区域に分けた(図8)。それぞれの区域の環境特性は次のとおりである。まず、国見一上福根区域は全体的に標高の高い山地からなり、国見岳(1739m)をはじめ京文山(1473m)、烏帽子岳(1692m)、白鳥山(1639m)、上福根山(1645m)、高塚山(1508m)などの海拔高度1400m以上の山々が連なっている。土地利用における天然林のメッシュ割合は27.6%となっている。北東部は九州中央山地国定公園に指定されており、集落や農耕地は非常に少ない。一方、保口一仰烏帽子区域においては1400m以上に達する山は一つもなく、天然林のメッシュ割合は2.1%で、ほとんどは人工林で占められている。また、集落や農耕地も国見一上福根区域に比べ多く分布する。さらに、県立自然公園の約3分の2はこの区域に含まれる。

捕獲調査によって確認された小型哺乳類は、国見一上福根区域において5種(ヒミズ、スミスネズミ、ハタネズミ、ヒメネズミ、アカネズミ)、保口一仰烏帽子区域において4種(ヒミズ、ヒメネズミ、アカネズミ、ハツカネズミ)であった。アカネズミとヒメネズミ、それに捕獲数が少ないために検定上1グループとして処理したヒミズとスミスネズミ、ハタネズミ、ハツカネズミについて、両区域における捕獲数を比較したところ、有意差が認められた。次に、ヒメネズミとアカネズミについて

両区域における捕獲数を比較したところ、両種共に有意差が認められ、ヒメネズミは国見一上福根区域に多く、アカネズミは保口一仰烏帽子区域に多く生息することが明らかになった。両種は共に堅果類を主食とし、森林を主な生息地とするネズミであるが、ヒメネズミが比較的海拔高度が高い森林の林奥部を中心に分布するのに対し、アカネズミは比較的海拔高度が低い森林の林縁部から疎林や草原を中心に分布するように住み分けている(荒井, 1986)。検定の結果はこれと同様の傾向を示しており、保口一仰烏帽子区域に比べ国見一上福根区域が海拔高度が高く、広葉樹からなる天然林や二次林がより広く分布していることを裏付けている。

フィールドサイン調査は林道や登山道沿いに残された痕跡を調べるため、そこを移動に利用したり横切ったりする中大型哺乳類が主な対象となる。この結果により生息が確認できた種、また、ライトセンサス調査や現地調査時に直接目撃した種のうち両区域で共通しているのは、ニホンジカやニホンイノシシ、タヌキ、キツネ、テン、ノウサギ、ムササビ、モグラ、ヒミズ、カワネズミ、野ネズミ類であった。ただし、これらにおける両区域の痕跡の出現状況には差が認められなかった。カモシカとアナグマ、イタチ、コキクガシラコウモリについては国見一上福根区域において、ニホンザルは保口一仰烏帽子区域において生息が確認された。

聞き取り調査は、目撃や捕獲による情報からなるので中大型哺乳類が主な対象になる。しかし、現地調査では得にくい希少動物に関する情報が得られるという特徴があり、非常に有意義であった。一般的な中大型哺乳類に関しては、フィールドサイン調査の結果と同じ状況であったが、絶滅の恐れのある野生生物に指定されているカモシカとヤマネ、ホンドモモンガの3種やムササビなどの情報分布は明らかに国見一上福根区域に集中した。

以上、今回実施した調査方法、つまり捕獲調査、フィールドサイン調査とライトセンサス調査、聞き取り調査の結果より国見一上福根区域と保口一仰烏帽子区域に生息する哺乳動物相を比較してみると、前者の方がより豊かであると結論づけられる。この区域には天然林や二次林が比較的広く分布しており、森林性のヒメネズミをはじめ、希少動物でもあるカモシカやホンドモモンガ、ヤマネなど生息を可能にしている。すなわち、天然林という多様で安定した環境は、彼らに豊富な食糧や繁殖場所を提供しているのである。

これまで、当調査地における哺乳動物相の変動と、現時点における土地利用などの環境との関連を考察してきた。その結果、天然林の伐採とそれに伴う人工林の増加は、動物相に大きな影響を与えていることが明らかにさ

れた。そして、広範囲にわたる伐採とそれに伴う多岐にわたる林道の設置は天然林を分断し、そこに生息していた動物個体群を孤立させる状況を作りだしている。さらに、伐採による一時的草原化などの環境の変化は、シカなどの動物を増加させているが、この現象は人為的で不安定なものであり、彼らの生存に永久的な保障を与えるものではない。したがって、野生動物にとって安定した生息環境を整えることが必要となっている。つまり、森林の伐採を最小限にとどめ、現存している天然林を保全し、その周囲の二次林を自然の遷移にまかせ天然林に移行させるために、指定区域の拡大や保護水準の強化が求められている。1992年、熊本営林局は九州脊梁部(熊本県と宮崎県にまたがる九州山地の中央部)の国有林において、「学術参考保護林」などに指定されていた2190haの天然林を、「森林生物遺伝資源保存林」として6040haに拡大することを発表した。これに、他の保護林と保護林に準ずる地域をあわせると、保護林は約6500haになり、現在残されている天然林は連続分布となるように確保されることとなった。さらに、1993年、同営林局は、周辺環境変化の影響が直接保護地域に及ばないような緩衝地帯として約4300haを国土保全林に指定した(熊本日日新聞, 1993)。今後、国有林に隣接している当公園の泉村および五木村の東部地域(現在、五木五家荘県立自然公園に指定されていない五木村入鴨も含める)において、保護水準を高めていけば、ほぼ理想的な安定した哺乳動物の生息環境が確保されると思われる。さらに、高い山に溪谷が入り組む多様な環境を呈し、潜在植生も比較的豊かな五木村白髪岳や相良村仰烏帽子山の周辺なども同様である。

今回の調査によって、当公園内の哺乳動物相の実態を完全に把握できたとは言えない。今後、それぞれの種の生息密度調査と、生息可能性のある種の発見は急務である。さまざまな開発で生息環境が変わりつつある現在の動物相を保護し、より豊富にしていくためには、将来にわたってさらに基礎調査の蓄積が必要である。

結 論

五木五家荘県立自然公園は豊かな自然環境に恵まれ、訪れる人々にすばらしい景観を提供している地域である。当公園は設定以来30年近くを経過したが、設定時にこの地区の動物相を調査した吉倉は、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(1969)の中で、「もしこの勢いで開発が進むなら数年ならずして学術上貴重な、農林業上有益な動物が、激減あるいは絶滅してしまうのではないかと憂えるものである。」と述べている。

今回の調査によって、哺乳類においては13科24種の生息を確認し、25年の間に個体数はともかく、種数の変化はあまり認められなかった。そして、当公園の哺乳動物相は昔に比べいくらか貧弱になったとはいえ、県内の他の県立自然公園に比較すれば、もっとも豊富であろう。しかし、近年の大幅な山林の伐採とそれに伴う林道の建設、ダム建設などの開発の進行は、生物相に深刻な影響を与えている。天然林を主なすみかとするカモシカやムササビ、ホンドモモンガ、ヤマネ、アナグマなどは減少しており、さらに開発が続けば、これらの動物は地域的な絶滅も予想される。また、主要な狩猟獣であるニホンイノシシも減少傾向にある。逆に、伐採地の増加はニホンジカなどの個体群の増大を促し、人里に餌を依存しているニホンザルとともに山村の農林業に悪影響を与え続けている。このような状況を改善し、野生動物相の保護や安定をはかるには、主たる生息環境である天然林をいかに保全するかにかかっている。しかしながら、経済や社会の変貌により、森林を維持・管理してきた山村は人口が減少し、林業の不振もあいまって山林の荒廃が広まってきている。さらに、地域経済は開発のための公共工事に対する補助金に依存せざるをえない状況にある。一方、近年は環境問題や身近な自然に対する人々の関心が高まり、経済的豊かさと休日の増加に伴って自然に親しむ機会が増えている。このような状況をふまえ、天然林を保全しながら地域住民と野生動物の共存を可能とし、かつ地域の活力を取り戻す方策を求めなければならない。さらに、熊本県（1992）は県立自然公園の目標を「県内にあるすぐれた自然の風景地の保護と利用」と「県民の保健、休養および教化」としている。以上から、今後の管理運営に当たっての方策として、次のような事項が考えられる。

- ① 保護を重視した保存区域（特別区域）を広く設定し、伐採や林道の開設などを禁止する。
- ② 保存区域の周辺部に緩衝地帯としての保全利用区域を設定する。その区域は試験研究、自然環境の教育・訓練、保健休養などの活用を行い、地域の活性化につなげる。
- ③ 天然林の伐採をやめた林業作業者は公園の管理者として、地域の動植物に詳しい人は自然観察の案内人として雇用する。

これらについては国や町村、地域住民、関係諸団体との協議が必要であり、種々の困難な問題点も存在する。しかし、県立自然公園のなかで最も自然度の高い当公園を先進的なモデル区域ととらえ、上記のような積極的な管理運営をすることによって、自然の豊かな地域として保全活用すべきである。さらに、当面の課題として、野

生動物による食害を補償するような積極的な調整のための制度の確立や、個体群の状況を科学的に把握するための定期的な生息密度調査などの保護管理体制の整備、個体群の変動に応じた鳥獣保護区や禁猟区の拡大などの検討も必要である。

摘 要

1. 1991年と1992年、五木五家荘県立自然公園およびその周辺において哺乳動物相の生息調査を行った。当公園は1967年に指定されたが、以来30年近くを経過し見直しの時期を迎えた。当調査はこの見直しの要請を受けた熊本開発研究センターによる調査事業の一環として行われたものである。

2. 調査は、1991年11月から1992年10月にかけて行われた。調査内容は関係地区在住の狩猟者などへの聞き取り調査、および捕獲調査とフィールドサイン調査、ライトセンサス調査の現地調査からなっている。

3. 五木五家荘県立自然公園およびその周辺において生息が確認された哺乳類の種数は13科24種で、文献に記録された種を含めると32種であった。これは、熊本県に生息する陸生哺乳類の大部分を占めている。

4. 生息地が限られている、あるいは個体数が減少している哺乳類の生息が確認された。このなかに国指定の特別天然記念物のカモシカや天然記念物のヤマネ、希少種のホンドモモンガ、アナグマなどが挙げられる。

5. 調査の結果により、五木五家荘県立自然公園およびその周辺は、豊富な哺乳動物相を保持し続けていることが明らかにされた。このことは、当公園が現在なお優れた自然公園であり、将来にわたり県立自然公園として継続指定されるべきであると評価された。さらに、哺乳動物の生息環境は開発によって大きく変化しており、今後、指定地域の拡大や保護水準の強化が求められている。

引用文献

- 荒井秋晴. 1978. 山江村の哺乳類. 九州自動車道八代～えびの間自然環境調査（その2）報告書.
- 荒井秋晴. 1985. 小哺乳類の個体群動態. 個体群生態学会会報, 40: 1-14.
- 荒井秋晴. 1986. 野山に生息するネズミの生活. 私たちの自然誌, 第23号: 1-5.
- 藤井尚教. 1989. 猿害とその対策. 日本の科学者, 24(7): 26-31.
- 藤井尚教. 1989. 熊本県における野生ニホンザルの分布調査. シンポジウム「ニホンザルの生息実態と猿害問

- 題」, 新技術振興渡辺記念会, 30-35.
- 船越公威・荒井秋晴. 1985. 五木村学術調査自然編(哺乳類). 五木村学術調査, 405-417. 五木村学術調査団.
- 浜本啓一. 1976. 糞粒法によるノウサギの密度推定. 九州大学理学部生物学教室卒業論文.
- 池田 啓. 1992. 日本の野生動物タヌキ. アニマ, 242: 18. 平凡社.
- 今泉忠明. 1986. イタチとテン. 126pp. 自由国民社.
- 今泉吉典. 1970. 日本哺乳動物図説上巻. 350pp. 新思潮社.
- 入江照雄. 1984. 動物調査・洞窟調査. 昭和58年度川辺川ダム建設に伴う文化財等に関する調査報告書, 89-152. 熊本県球磨郡五木村.
- 入江照雄. 1985. 動物調査・洞窟調査. 昭和59年度川辺川ダム建設に伴う文化財等に関する調査報告書, 31-53. 熊本県球磨郡五木村.
- 入江照雄. 1989. 幻のモグラをもとめて ヒメヒミズ. 五家荘, 50: 2. 五家荘の会.
- 環境庁. 1982. 現存植生図. 第2回環境保全基礎調査(植生図).
- 環境庁. 1991. 日本の絶滅の恐れのある野生生物—脊椎動物編—. 野生生物研究センター.
- 環境庁. 1993. 日本産野生生物目録. 本邦産野生動植物の種の現状—脊椎動物編—. 野生生物研究センター.
- 川道武男. 1992. 日本の野生動物ムササビ・ニホンモモンガ・エゾモモンガ. アニマ, 242: 26. 平凡社.
- 北原正宣. 1986. ネズミ. 126pp. 自由国民社.
- 小泉 透. 1992. 日本の野生動物ニホンジカ. アニマ, 242: 25. 平凡社.
- 国土地理院. 1980. 自然環境保全基礎調査用メッシュ地形図(第3次メッシュ).
- 熊本県. 1991. 狩猟統計17. 熊本県林務水産部森林保全課.
- 熊本県. 1992. 熊本県自然公園条例の手引き. 323pp. 熊本県林務水産部森林保全課.
- 熊本県教育委員会. 1985. 特別天然記念物カモシカ生息分布調査報告書. 熊本県文化財調査報告第71集, 86pp.
- 熊本日日新聞. 1993. 平成5年4月2日. 貴重な動植物を守る緩衝地帯新たに4300ヘクタール保全林に.
- 中園敏之. 1977. 熊本の哺乳類. 熊本の自然, 49-52. 日本生物教育会・熊本大会.
- 中園敏之・藤吉勇次・歌岡宏信・松岡秀樹・長野 清・土屋公幸. 1988. 白髪岳自然環境保全地域及びその周辺地域における哺乳類の生息状況. 白髪岳自然環境保全地域調査報告書, 89-112. 環境庁自然保護局.
- 中園敏之. 1989. 九州におけるホンドキツネのハビタット利用パターン. 哺乳類科学, 29(1): 51-62.
- 中園敏之. 1992. 矢部周辺県立自然公園とその周辺における鳥類・哺乳動物相. 熊本野生動物研究会誌第1号, 1-17. 熊本野生動物研究会.
- 日本野生生物研究センター. 1990. 熊本県野生ザル生息調査報告書 昭和63・平成元年度調査. 145pp.
- 大分・熊本・宮崎県教育委員会. 1989. 昭和62・63年度九州山地カモシカ特別調査報告書. 123pp. 熊本県文化財調査報告第108集.
- 吉倉 眞. 1969. 人吉・球磨・五木・五家荘地区の動物相について. 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, 67-68.
- 吉倉 眞. 1969. 人吉・球磨・五木・五家荘地区の鳥獣類. 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, 68-82.
- 吉倉 眞・荒井秋晴. 1982. 菊池溪谷の哺乳類. 菊池溪谷の動物, 11-17. 熊本洞穴研究会.
- 吉倉 眞. 1988. 熊本の陸生哺乳類(2)分布と実態. 土龍, 13: 100-117. 熊本洞穴研究会.