

# 御船町辺田見山における自動撮影装置を用いた哺乳類の生息調査

熊本県立御船高等学校 生物部

2年 下田晃士 佐方秀聡

1年 田上春乃 波多江七海 松田未紀

山崎春海 柚留木優志 渡邊朱音

## 動機と目的

御船高校がある御船町は、水田や里山が多く存在する自然環境の豊かな地域である。学校の周囲でもイノシシやシカ、タヌキなどの目撃が多く、具体的にどのような種類の哺乳類が生息しているのか興味を持った。そこで、学校近くにある辺田見山を調査地として、自動撮影装置(センサーカメラ)による哺乳類相の調査を行った。

## 辺田見山について

辺田見山は、御船川流域に位置する標高169mの里山である。山中には様々な植物が混生しており、スギ・ヒノキの植林、モウソウチクからなる竹林、シイ・カシ・クヌギ・クリなどの広葉樹林が見られる。林床にはシダ植物が密生している場所も多い。中腹には南北に延びる林道があり、今回の研究ではこの林道沿いを調査ポイントとした。

## 自動撮影装置について

哺乳類は夜行性が多く、人の気配に敏感であるため、昼間に直接観察することは難しい。そこで哺乳類の調査には、無人で動物を察知し写真として記録する自動撮影カメラ(センサーカメラ)が用いられる。痕跡調査に比べて画像で明確に確認できるため、種の判別がしやすいという利点がある。赤外線センサーを利用しているため、哺乳類だけでなく鳥類も撮影されることが多い。



自動撮影装置(センサーカメラ)。

## 調査方法

辺田見山中腹にある林道沿いに16ポイントの撮影場所を決め、北側から順にカメラを設置して、その場所に生息する野生動物を撮影・記録した(図1)。開始当初はカメラが1台しかなかったため、約2週間ごとにカメラを点検して撮影データを回収、次のポイントに移動して再設置するという方法をとった。カメラは林床が撮影できる高さに設置し、誘引物として自作のえさ(ピーナッツバター・小麦粉などを丸めたもの)や落花生などを前に置いた。調査期間は2011年6月23日から2012年9月26日まで

とした。

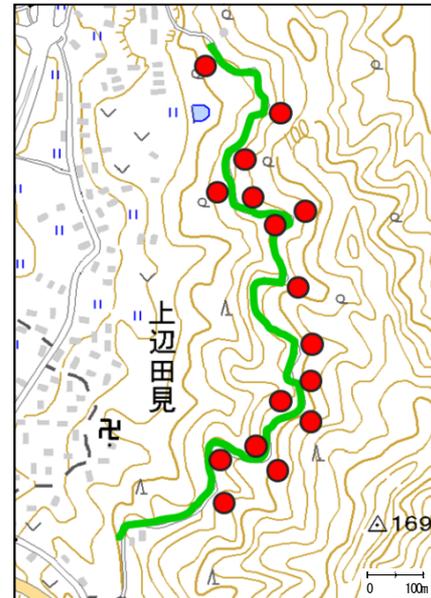


図1. カメラ設置ポイント。

## 結果と考察

「カメラの設置日数×台数=カメラ日」として、計445カメラ日の調査を行った。カメラの総撮影数は1528回、そのうち野生動物の撮影は792回であった。哺乳類の撮影は709回で、連続撮影されたものを同一個体とみなして除くと、哺乳類の撮影個体数は228、種数は11種であった。内訳は、ネズミ類64回、イノシシ40回、シカ8回、ノウサギ10回、タヌキ33回、アナグマ22回、テン27回、イタチ類2回、ノネコ20回、ノイヌ1回、アライグマ1回であった。なお、アライグマの確認は熊本県内初であった(図2)。

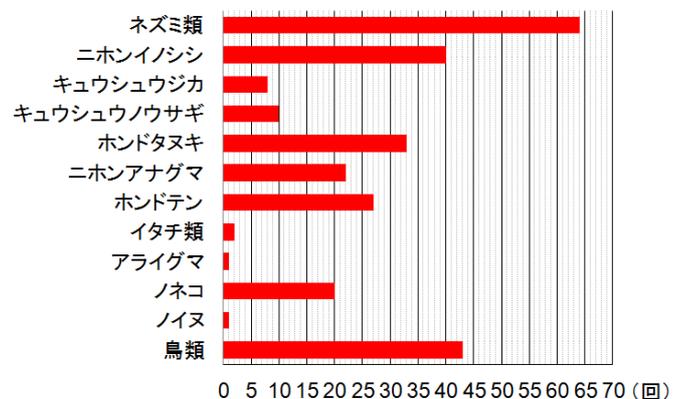


図2. 撮影された動物種と撮影回数。

日本の事例では、ある調査地の哺乳類相の把握に必要な平均調査努力量は40~200カメラ日とされている。よって本調査では、辺田見山に生息する哺乳類をおおよそ把握できたと考えら

れる。撮影された野生動物について、以下に示していく。

### (1) ネズミ類

(*Muridae sp.* ネズミ目ネズミ科)

今回の調査で撮影されたのは、アカネズミやヒメネズミといったアカネズミ属のネズミだと考えられるが、写真では半別が困難なためネズミ類として扱った。撮影数が最も多く、辺田見山には多数のネズミが生息していることが分かった。9月・10月の撮影が特に多く、これは地面に落ちたドングリを探して活発に行動するからではないかと考えられる。19時から5時にかけて撮影され、夜行性であることが確認できた(図3)。

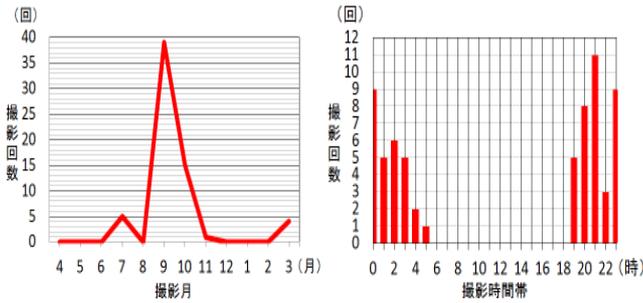


図3. ネズミ類の各月撮影数と撮影時間帯。

### (2) ニホンイノシシ

(*Sus scrofa leucomystax* ウシ目イノシシ科)

ネズミ類に次いで撮影数が多かった。仔(うり坊)も多数撮影されており、辺田見山はイノシシの好む環境なのかも知れない。5月に竹林のポイントで、8月から9月に広葉樹林のポイントで多く撮影されており、これはタケノコやドングリを探していたからだと考えられる。夜間に多く撮影されたが、明るい時間にも撮影されたため、完全なる夜行性ではないと考えられる(図4)。

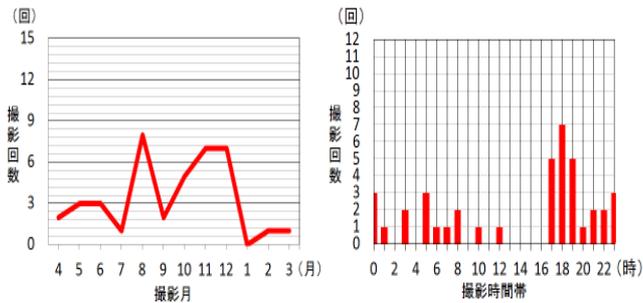


図4. ニホンイノシシの各月撮影数と撮影時間帯。

### (3) キュウシュウジカ

(*Cervus nippon nippon* ウシ目シカ科)

ニホンジカの亜種で、目撃情報から御船町にも多く生息していると考えられるが、2月・3月・7月・8月・9月に計8回と、撮影数は少なかった。このことから、辺田見山ではシカの生息数が少ない可能性が考えられる。林床にシダ植物が多く、シカの好む植物が少ないことが原因かも知れない。明るい時間に多く撮影され、夜はあまり活動しないのではないかと考えられる。なお、撮影されたのはメスのみだった(図5)。

### (4) キュウシュウノウサギ

(*Lewus brachyurus burachurus* ウサギ目ウサギ科)

ニホンノウサギの亜種で、冬でも毛が白くならない。撮影数は多くないが、2月に最も撮影されたのは、生え始めた若葉を食べ

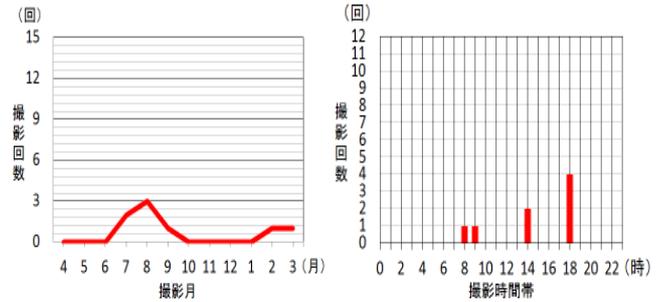


図5. キュウシュウジカの各月撮影数と撮影時間帯。

るため活動的になっているからだと考えられる。5時および17時から20時に多く撮影されたことから、日の出や日没の時間に行動しているのではないかと考えられる(図6)。

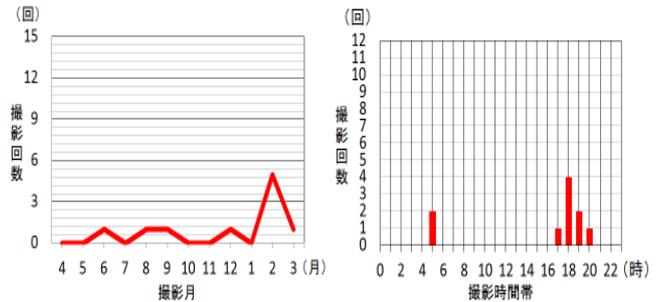


図6. キュウシュウノウサギの各月撮影数と撮影時間帯。

### (5) ホンドタヌキ

(*Nyctereutes procyonoides viverrinus* ネコ目イヌ科)

植林や広葉樹林のポイントで多く撮影された。春から初冬に多く撮影され、真冬には撮影されなかったことから、寒くなる時期には体力を保つために活動を最小限にしていると考えられる。17時から6時にかけて撮影されたことから、主に夜間活動していると考えられる(図7)。なお、2011年7月頃に毛がなくなっている個体が多数撮影されたが、これは疥癬になった個体だと考えられる。

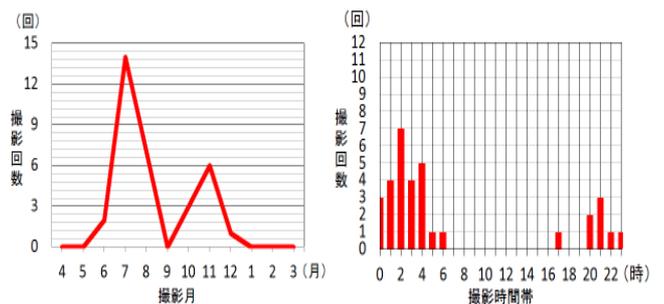


図7. ホンドタヌキの各月撮影数と撮影時間帯。

### (6) ニホンアナグマ

(*Meles meles anakuma* ネコ目イタチ科)

タヌキに似ているが前足と爪が丈夫で、穴を掘って長いトンネルをつくる。夏から秋に多く撮影され、冬はほとんど撮影されなかったことから、巣穴で冬ごもりをしていると考えられる。19時から6時に多く撮影され、夜間に活動していると考えられるが、14時にも撮影されたことから完全な夜行性ではないと考えられる(図8)。仔から大人まで撮影されたため、辺田見山は繁殖地になっている可能性がある。また、移動経路として下水トンネルを利用している写真も撮影された。

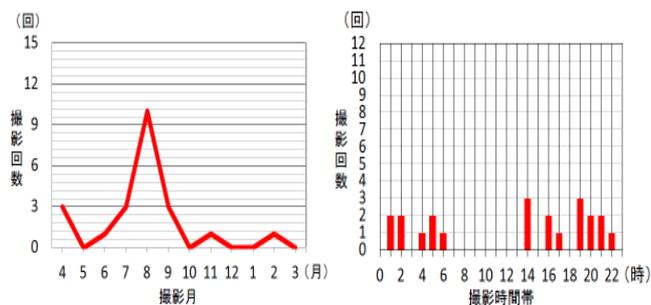


図 8. ニホンアナグマの各月撮影数と撮影時間帯.

(7) ホンドテン

(*Martes melampus melampus* ネコ目イタチ科)

1年を通して撮影され、季節による体色の変化も確認できた。テンは雑食性で狩りも行うため、広葉樹林のポイントで多く撮影されたのは、そこに生息するネズミや鳥類を狙っていたからだと考えられる。9月に最も多く撮影され、それはドングリを探すネズミを狙っていたからだと考えられる。17時から6時に多く撮影され、これもネズミの活動時間に合わせたものではないかと考えられる(図9)(図10)。

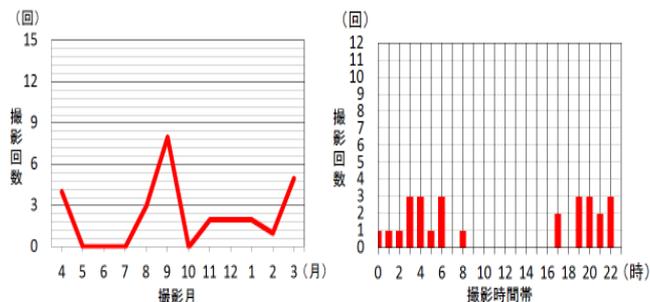


図 9. ホンドテンの各月撮影数と撮影時間帯.

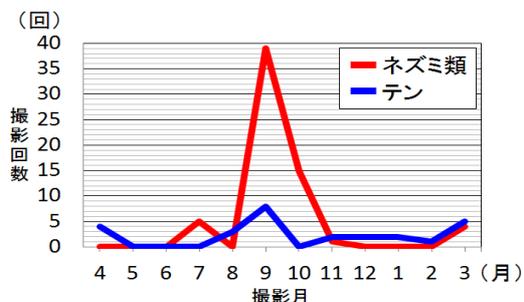


図 10. ネズミ類とホンドテンの撮影数比較.

(8) その他

哺乳類では他にイタチ類、ノネコ、ノリス、アライグマが撮影された。特定外来生物であるアライグマは今後の動向に注意が必要である。なお、鳥類ではキジバト、ハシブトガラス、シロハラ、キジなどが撮影された。

(9) 撮影された写真

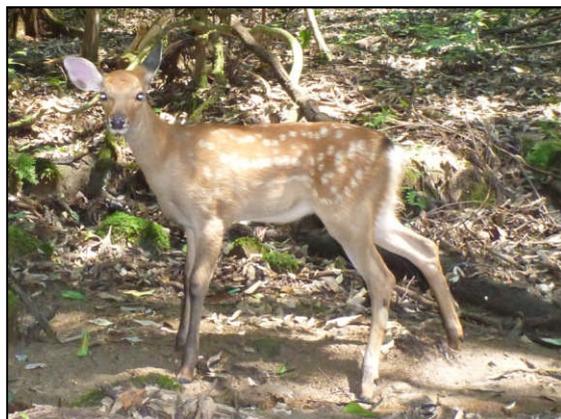
以下の写真は、今回の調査で撮影された写真の一部である。写真はすべてトリミングして拡大してある。クリをくわえて走るネズミや、仔イノシシ(うり坊)の兄弟、ホンドタヌキの夫婦、下水トンネルから出てきたニホンアナグマなど、興味深い写真を多く撮影することができた。また、アライグマは後肢で立っている姿を撮影することができ、確実な証拠にもなった。



・ネズミ類 2011年9月28日撮影.



・ニホンイノシシ 2011年6月28日撮影.



・キュウシュウジカ 2012年7月29日撮影.



・キュウシュウノウサギ 2012年9月4日撮影.



・ホンダタヌキ 2011年11月5日撮影.



・ニホンアナグマ 2011年8月11日撮影.



・ホンダテン 2011年11月25日撮影.



・アライグマ 2012年3月3日撮影.

## 今後の展望

今回の調査により、辺田見山には多数の野生動物が生息していることが確認された。この結果をもとに、辺田見山に生息する動物について、さらなる研究を進めていきたい。まだ未定だが、今後してみたい研究を以下に記す。

### (1)さらなる動物相調査

センサーカメラによる調査だけでなく、痕跡調査やトラップにより今回対象にできなかった樹上や地中に生息する哺乳類を調査したい。また、哺乳類だけでなく鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類などについても、生息調査を行いたい。

### (2)アライグマの追跡

今回の調査で熊本県初確認となったアライグマについて、目撃情報や捕獲報告をもとに生息状況や活動範囲を調べ、対策などを検討・実践したい。

### (3)動物による下水トンネルの利用

今回の調査ではニホンアナグマが林道下にある下水トンネルを利用していたことが分かった。この利用状況や他の動物も利用しているのかなど、下水トンネルに関する調査をしたい。

## 参考文献

『野生動物管理—理論と技術—』羽山伸一ら (文永堂出版), 『日本動物大百科 第1巻・第2巻』日高敏隆ら (平凡社), 『フィールドベスト図鑑 日本の哺乳類』小宮輝之 (学習研究社), 『フィールドベスト図鑑 日本の野鳥』小宮輝之 (学習研究社), 『哺乳類のフィールドサイン観察ガイド』熊谷さとし (文一総合出版), 神奈川県弘法山公園において自動撮影と夜間観察で得られた哺乳類の記録 (藤吉敬子ら, 2007)

指導教師 津山秀樹  
本明あすか  
越野一志