

白井市谷田地区および木地区における哺乳類相

阿部晴恵 西村麻利子

1 はじめに

千葉県白井市は、北総地域における農村地帯として二次的自然を保ってきたが、近年では開発に伴う宅地化が進んでいる。しかし、新興住宅地として成り立つ一方で、白井市には自然環境も未だ多く残されており、森林や草地、水田、畑地などの様々なタイプの環境が、住宅地や道路などの人工構造物と混在している。特に谷田地区と木地区は、白井市の中でも比較的多く自然環境が残され、谷田地区では広面積の雑木林やハンノキ林が、木地区では地区の中央に流れる神崎川の両脇に、小規模ではあるもののオギやススキの草地が広がっている。

本調査は、残された自然環境に生息する動植物を保全していくための環境調査の一環として、地域に生息する種の情報を把握、蓄積するために、谷田および木地区の哺乳類相を明らかにすることを目的とした。また、両地区における哺乳類の生息状況を比較することで、都市化に伴う森林および草地環境の分断化（浅田，1996）が哺乳類の生息に与える影響を考察した。

2 調査方法

地域の哺乳類相を明らかにするためには、糞や足跡などの痕跡調査や、目視または捕獲調査、センサーカメラを用いた調査を複合的に用いるのが一般的である。今回の調査では、主にタヌキ、ノウサギなどの中型哺乳類を対象に痕跡調査とセンサーカメラ調査を、齧歯類などの小型哺乳類を対象にシャーマントラップ調査を用いた。また、特にカヤネズミの生息状況を補足するために、巣探しの踏査調査を行った。詳細な調査方法および調査期間については以下に記す。

(1) 痕跡調査

2004年4月中旬から5月初旬にかけて、日中、調査地内の全ての環境タイプ(森林、畑地、草地、道路、河川敷、住宅地周辺)を網羅するように歩き、哺乳類の糞、足跡、食痕、死体の確認を行った。またカヤネズミについて、繁殖用の球巣による生息状況の確認を、本種の生息の可能性のあるイネ科の草地で行った。この調査は、本種の繁殖が終わって巣が使われなくなり、かつ草本類が枯れ、巣の発見が容易となる12月に行った。

(2) センサーカメラ調査

2004年4月中旬から5月初旬までの春期、12月の冬期に各1回の調査を行った。各地区において、哺乳類の通り道として考えられる沢沿いの泥地、草地内の獣道、森林内地上それぞれに赤外線センサーカメラ(Fieldnote II, 麻里府商事製)を5~22台設置し、夜間カメラの前を通過する動物を撮影した。その際、短期的な誘因餌として魚肉ソーセージを用いた。設置した翌日以降は午前中にカメラを見回り、餌とフィルムの残量を確認および補充をし、連続して2~4晩の調査を行った。

(3) シャーマントラップ調査

食虫類および齧歯類の生息状況確認のために、生け捕り用箱罠(シャーマントラップ, 米国シャ

一マン社製)を用いた捕獲調査を行った。10m 間隔の格子状に餌を入れた罠を設置し、蓋を開けて1晩放置した後、翌日の午前中に見回りと餌の補充を行い、連続して3~4晩の調査を行った。誘因餌には生ピーナツとヒマワリの種子を用いた。捕獲された個体は、種、性別の確認と、頭胴長、尾長、耳長、後肢長および体重の測定を行った後、爪を切って個体識別のための標識とした。再捕獲を除いた捕獲実数から、100トラップナイト当たりの捕獲数(1個の罠を1晩仕掛けることを1トラップナイトとする)を求めた。

谷田地区は地区の中央に広がるスギ林内において、60個の罠を4晩設置した。木地区では比較的広面積の社寺林(調査区A)と、住宅街と道路によって孤立した小面積の雑木林(調査区B)について各40個、15個の罠を4晩設置した。また神崎川河川敷の草地内(調査区C)で15個の罠を2晩設置した。

3 結果

今回の調査で確認された種は、アズマモグラ (*Mogera wogura wogura*)、ジネズミ (*Crocidura dsinezumi*)、ホンドアカネズミ (*Apodemus speciosus speciosus*)、ホンドカヤネズミ (*Micromys minutus japonicus*)、キュウシュウノウサギ (*Lepus brachyurus brachyurus*)、ホンドイタチ (*Mustela itatsi itatsi*)、ホンドタヌキ (*Nyctereutes procyonoides viverrinus*)、ハクビシン (*Paguma larvata*)、ノネコ (*Felis catus*)、ノイヌ (*Canis familiaris*) の計10種であった。このうち、ジネズミ、カヤネズミ、ハクビシンの3種は木地区のみで確認した。

(1) 痕跡調査

痕跡調査で確認された種はアズマモグラ、カヤネズミ、ノウサギ、ニホンイタチ、ホンドタヌキであった(表1, 図1~3)。ノネコ、ノイヌに関しては両地区内の全域に生息し、人為的な分布とみなして今後の記述からは省いた。

アズマモグラは谷田、木両地区ともに、塚、坑道および足跡が確認された。特に森林、畑地環境では例外なく本種の痕跡が見られた。(全域の為、図1, および2では省略。)

カヤネズミは木地区の貯水池に隣接するチカラシバ草地において、5個の球巣が確認された(生息環境 写真-9, 球巣 写真-10)。巣に使用された草本の一部にまだ青みの残る草本が残ることや、発見時に球形が維持されていたことなどから、発見した巣5個のうち4つは2004年秋に繁殖に使用されたものであると考えられた。一方、谷田地区では本種の生息は確認されなかった。

ノウサギ、ニホンイタチ、ホンドタヌキは谷田、木両地区ともに痕跡が確認された。ノウサギは調査地全域の森林と草地に、食痕と糞、畑地に足跡が多数発見された(写真-1, 5)。森林内では特にスゲ類について、本種特有の、鋭利な切り口を伴う食痕が多く確認された(写真-8)。また、谷田地区では12月にノウサギの死体を発見した(写真-4)。ススキ草地の縁で、傷跡の状況から鳥類に襲われた可能性が高い。森林や河川に面した道路上で、ニホンイタチの糞が確認された(写真-7)。また、畑地や沢沿いの泥地で本種やホンドタヌキの足跡が確認された(足跡: ニホンイタチ 写真-2, ホンドタヌキ 写真-12)。

(2) センサーカメラ調査

センサーカメラで確認された種を表2に示した。また各調査地で撮影された種を図4 写真12~19に示した。2004年の全ての調査において、249枚の写真について哺乳類が確認され、うち147枚はノネコ、84枚がタヌキ、アカネズミ9枚、ハクビシンが5枚、ジネズミが2枚、ノイヌとノウサギは各1枚ずつであった。その他にもコジュケイやキジ、カルガモなどの鳥類も撮影された。

ジネズミは木地区の草地内で撮影され、アカネズミは谷田地区のハンノキ林およびハンノキ林

に繋がる沢の淵で撮影された。また、痕跡調査では生息が確認されたにも拘わらず、どちらの地区においても、ニホンイタチの確認はできなかった。一方、ホンダタヌキは両地区で生息が確認された。このうち木地区で撮影されたタヌキには、疥癬の症状が見られた。ハクビシンについては木地区のみで確認された（調査風景：図5、写真20）。

(3) シャーマントラップ調査

捕獲された個体は、両地区ともに、全てアカネズミであった。再捕獲を除くと、谷田地区では4個体、木地区では調査区A、B、Cで各2、0、4個体が捕獲された。よって、100トラップナイト当たりの捕獲数に換算すると、谷田地区で1.7個体、木地区A調査区で1.25個体、B調査区で0個体、C調査区で13.3個体となった（調査風景：図5、写真21～23）。

4 まとめ

今回の調査では、谷田地区では7種、木地区では10種の哺乳類が確認された。谷田地区で確認されなかった3種のうち、注目すべきはカヤネズミと、ハクビシンの存在である。

(1) カヤネズミ

谷田地区にはカヤネズミの生息環境として好適と考えられるオギ・ススキ群落や、カサスゲ群落が広く確認された（図3、写真3、図6写真24、25）。それにも拘わらず、カヤネズミの生息は確認できなかった。可能性としては①もともと分布域ではなかった。②以前は生息していたが、生息環境の改変により地域的に絶滅した。の2点が考えられる。今後周辺の地区の生息状況や、過去の植生管理状況を明らかにすることで、要因を推察することが可能であると考えられる。一方木地区においても、カヤネズミの巣は5個と少なく、複数の巣を作る本種の生態から考えると、1家族分の巣程度であると考えられた。個体の供給源として考えられるのは隣接する調整池内のススキ群落であるが、調整池周辺のススキ群落ではカヤネズミの巣は確認できなかった。今回確認されたカヤネズミの生息地が、調整池個体群の飛び地的な存在なのか、それとも分断されて残った最後の存在なのか、今後の調査と観察が必要である。どちらにせよ、畑地、道路を隔てて200mも離れていない神崎川河川敷の草地（図12、写真26）でカヤネズミの生息が確認されなかったことは、本種の移動能力の低さを示している（畠・夏原、2006。渡邊ら、2005）。

(2) ハクビシン

ハクビシンは、樹上生活を主とし、よって森林性の強い哺乳類である。谷田地区に比べて住宅地面積が多く、森林面積の少ない木地区でのみハクビシンの生息が確認されたことには、2つの要因が考えられる。ひとつは、センサーカメラに対する遭遇率の差の影響である。木地区では、少数、小面積の森林環境にハクビシンの利用が集中し、一方で谷田地区では広い森林面積のために利用が分散し、地区間でハクビシンがカメラに出会う確率に差が出た結果ではないかと考えられる。この問題を解消するためには、森林面積に応じた数のカメラを用いた調査が必要である。さらに、ふたつ目に考えられる要因は、木地区における果樹園面積の広さである。雑食性であるハクビシンが、果樹園の作物を餌として利用している可能性は十分に考えられる。本種が餌場を果樹園に依存して、高頻度に木地区を利用していたことも考えられる。

5 生息地の分断化と保全策

木地区の調査区Bすなわち住宅地に囲まれた小面積の林分において、齧歯類の捕獲調査の結果が0個体であったことは、移動能力の比較的低いアカネズミに対して、森林の分断化が大きな影響を与えたことを示唆している。一方センサーカメラ調査の結果からは、木地区の調査地Bの林分においてもホンダタヌキ、ハクビシンが撮影された。またノウサギの食痕も隣接する草地で確認されて

いる。これらの中型哺乳類は移動能力も高く、道路を挟んで隣接する地区外の森林から移動してきたものと推測される。

以上のことを考慮すると、哺乳類の場合、地域における保全を考える際には、それぞれの種の移動能力に応じたスケールで考えることが重要である。生息地の分断化の指標種としては、移動能力の低さ、巣を作るための特異な植生要求という点から、カヤネズミが重要なものとして挙げられる（畠・夏原，2006）。今後、白井市全域においてカヤネズミの分布が把握されていく中で、本種に対する生息地の分断化の影響を明らかにできると考える。一方で中型哺乳類に関しては、より広いスケールかつ複合的な環境タイプ、すなわち組み合わせや配置を考慮した影響把握および保全策が必要とされる。また、道路を横断する際の、交通事故などの危険性も考慮しなければならない（浅田，1996）。

表1. 痕跡調査結果

	ノウサギ				タヌキ	イタチ		カヤネズミ	モグラ
	食痕	足跡	糞	死体	足跡	足跡	糞	巣	塚
谷田	○	○	○	○	○	○	○	—	○
木	○	○	○	—	○	○	○	○	○

*○がついているものが確認された項目

表2. センサーカメラ調査結果

	ノウサギ	タヌキ	イタチ	ネコ	ハクビシン	アカネズミ	ジネズミ
谷田	—	○	—	○	—	○	—
木	○	○	—	○	○	—	○

*○がついているものが確認された種

表3 白井市谷田、および木地区で生息が確認できた哺乳類

動物名	地区名	
	谷田	木
アズマモグラ	○	○
ジネズミ		○
ホンドアカネズミ	○	
ホンドカヤネズミ		○
キュウシュウノウサギ	○	○
ホンドイタチ	○	○
ホンドタヌキ	○	○
ハクビクシン		○
ノネコ	○	○
ノイヌ	○	○

6 引用文献

- 浅田正彦, 1996. 湾岸都市千葉市の哺乳類—谷津田の分断・縮小化が与える影響—, 湾岸都市の生態系と自然保護—千葉市野生動植物の生息状況及び生態系調査報告: 413—424. 沼田眞 (監修), 中村俊彦・長谷川雅美・藤原道郎 (編), 信山社サイテック, 東京.
- 五十嵐和廣, 1999. 千葉県の哺乳類, 千葉県動物誌: 1108—1118. 千葉県生物学会 (編), 文一総合出版, 東京.
- 畠佐代子・夏原由博, 2006. 滋賀県におけるカヤネズミの生息適地要因, ランドスケープ研究 69 (5): 549—552
- 澤邊久美子・畠佐代子・夏原由博, 2005. 堤防植生の刈り取りがカヤネズミ *Micromys minutus* の営巣に与える影響, ランドスケープ研究 68 (5): 571—574.
- 千葉県環境部自然保護課, 2000. 哺乳類. 千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—動物編: 20—31. 千葉.

谷田地区

ノウサギ	足跡 ●
	糞 ○
	食痕 ●
イタチ	足跡 ◆
	糞 ◆
タヌキ	足跡 ▲

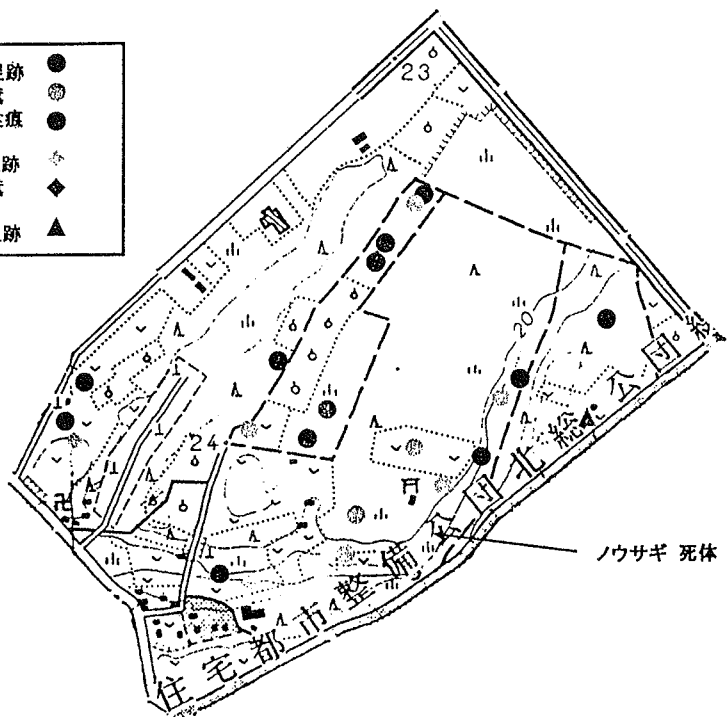


図1 痕跡調査結果 木地区

木地区

ノウサギ	足跡 ●
	糞 ○
	食痕 ●
イタチ	足跡 ◆
	糞 ◆
タヌキ	足跡 ▲

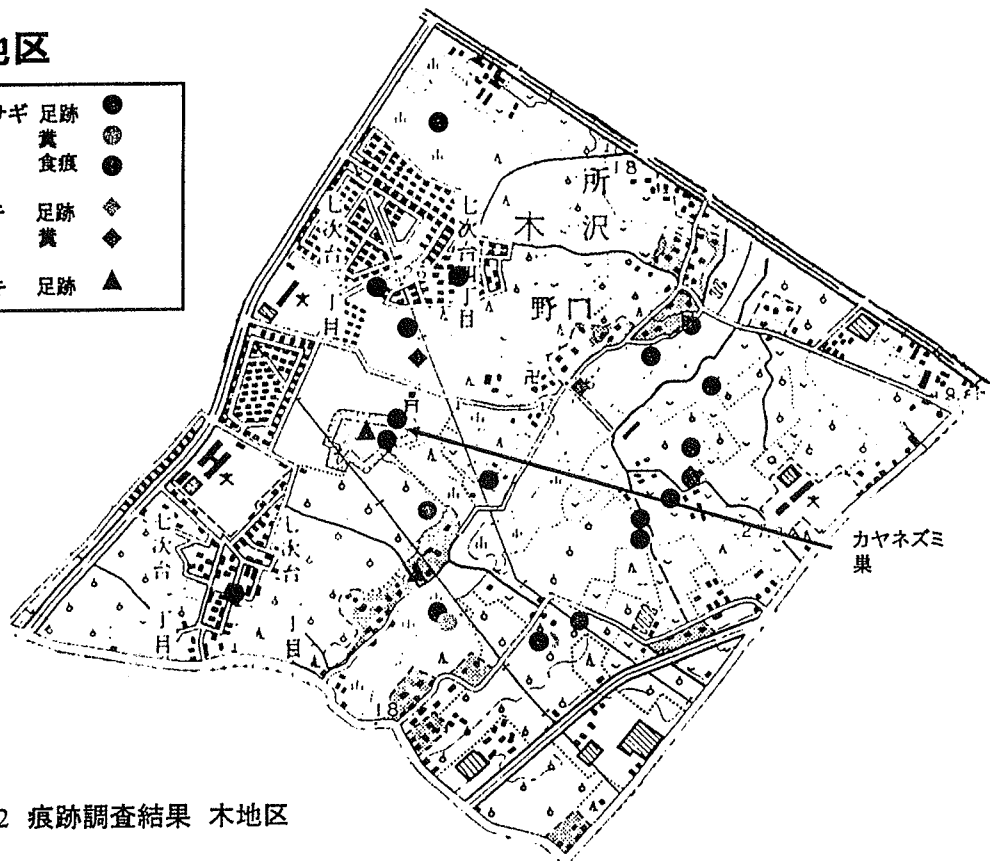


図2 痕跡調査結果 木地区



写真-1 ノウサギ糞粒

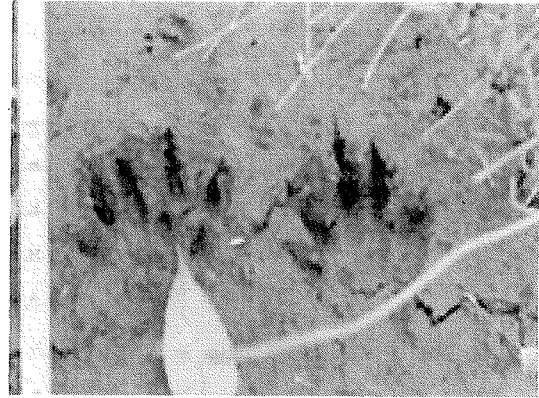


写真-2 ニホンイタチ足跡



写真-3 ススキ草地



写真-4 ノウサギ死体



写真-5 ノウサギ足跡

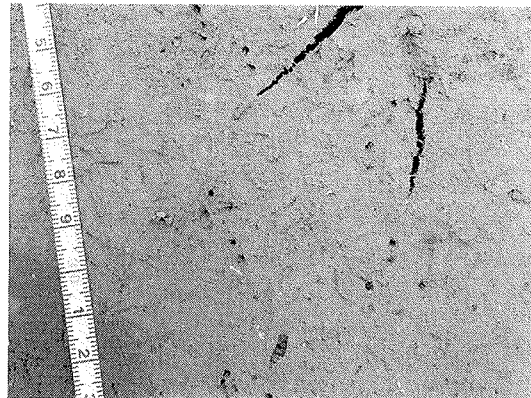


写真-6 アズマモグラ足跡

図3. 痕跡調査 谷田地区



写真-7 ニホノイタチ糞



写真-8 ノウサギ食痕



写真-9 カヤネズミ生息地



写真-10 カヤネズミ球巢



写真-11 調整池

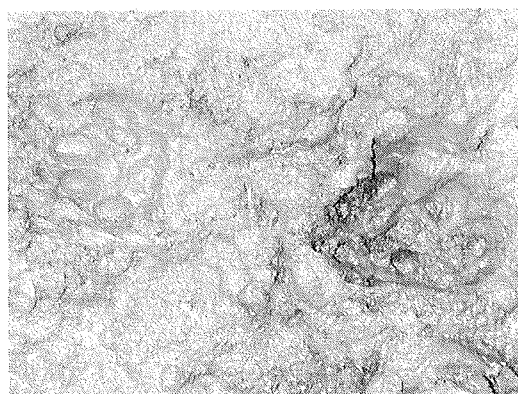


写真-12 ホンドタヌキ足跡

図3(続き) 痕跡調査 木地区



写真一12 ノネコ(谷田地区)

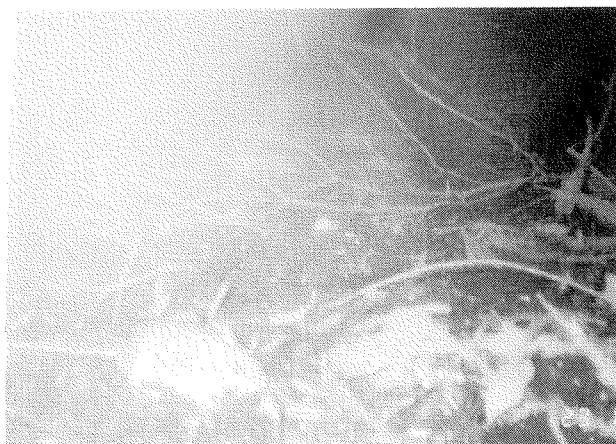


写真一13 タヌキ(木地区)



写真一14 タヌキ疥癬個体(木地区)

図4. センサーカメラ結果



写真一15 アカネズミ(谷田地区)



写真一16 ハクビシン(木地区)



写真一17 ジネズミ(木地区)

図4(続き). センサーカメラ結果



写真一18 ノウサギ(木地区)



写真一19 コジュケイ(谷田地区)

図4(続き). センサーカメラ結果



写真-20 センサーカメラ設置風景



写真-21 シャーマントラップ



写真-22 捕獲個体

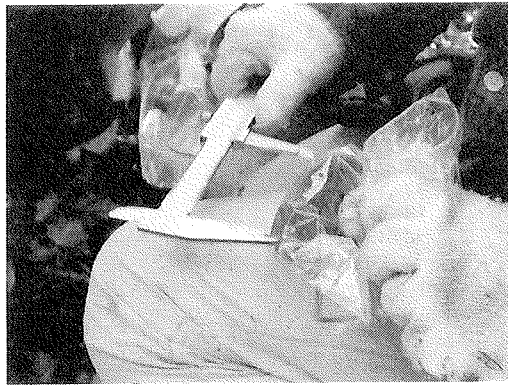


写真-23 計測

図5. 調査風景

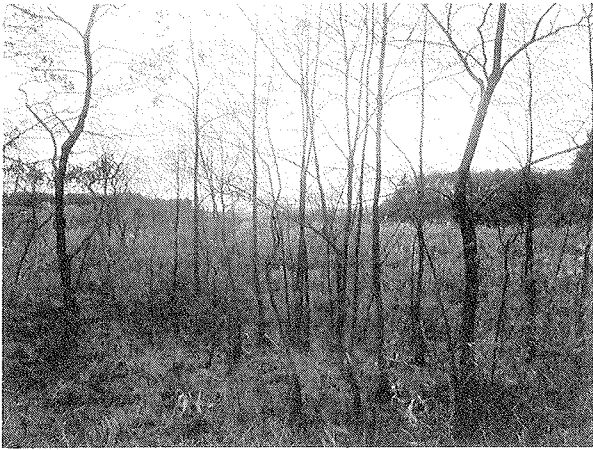


写真-24 ハンノキ林



写真-25 カサスゲ群落



写真-26 神崎川

図6. カヤネズミ巣探し 調査地

