

県立西宮高校に生息するニホンアナグマの生態

谷本卓弥 (ひとはく地域研究員・県立西宮高校教諭) ・森崎有美 (県立西宮高校教諭)
大平永・門脇健太・伊藤健人・柴田航平 (県立西宮高等学校 自然科学部)

1. 動機および目的

昨秋より本校敷地内において中型哺乳類がしばしば目撃されていたため、自動撮影カメラを仕掛け画像解析した結果、ニホンアナグマであることが判明した。カメラに高頻度で記録されることから本校敷地内に生息する可能性があるとして推測し、長期間にわたって複数のカメラを定点設置することにした。その撮影された画像を解析することによって本校におけるニホンアナグマおよび他の哺乳類の生息状況や生態を明らかにすることが本研究の目的である。なお本校は西宮市の住宅街にあり、甲山森林公園からは約1.5km 東に位置する。

ニホンアナグマ *Meles anakuma* (以下アナグマ) は、食肉目イタチ科アナグマ属に分類され、本州、九州、四国に生息する日本固有種である。基本的に夜行性で3~4月が交尾期、受精卵は遅延着床し翌年春に出産する。食性はミミズ、昆虫、果実などである(田中2002)。アンケート調査によると阪神地域では2006年度以前は分布確認されていなかったが、2013年度以降の調査では生息が確認されるようになった(栗山ほか2018)。東京都や山口県などにおけるアナグマ生態研究事例はあるものの(金子2001, 田中2002, 上遠ほか2019)、兵庫県においてはアナグマの詳しい生息状況や生態は明らかにされていない。

2. 方法

2月の予備調査を経て、3月よりアナグマが頻繁に観察されたC棟、D棟の建物裏や側面に自動撮影カメラ(トレイルカメラ, APEMAN社等)を設置した。C棟裏はエノキなどの落葉樹、マテバシイなどの照葉樹の高木があり昼でも薄暗い場所ではほとんど人が立ち入らない。ここに地上高100cmから斜め下に向けてカメラ1台を設置した。D棟側面は敷地外に通じる雨水排水溝があり、そこからアナグマの出入りが確認されたため、地上高50cmから斜め下に向けて1台、さらに4月からD棟非常階段手すりを利用して地上高300cmから真下に向けてさらに1台追加した。

(図1★印)

カメラは動物の体から発せられる赤外線を感じ自動的にスイッチが入る。動画を20秒間撮影し、次の撮影まで2分間のインターバルをおくように設定した。昼間はカラー、夜間は白黒で記録できる。カメラは3月初めに設置した後、新型コロナウイルスによる休校になったため、時折顧問が電池などのチェックを行うほかはそのまま静置した。6月以降、カメラに記録された動画を随時解析し、エクセル表に日時、種名、行動などを記録するとともに、撮影はその後にも継続して行った。



図1 自動撮影カメラ設置場所★印 (googlemap 加筆)

3. 結果および考察

(1) 月ごとの出現種と累計撮影回数

①D棟東 (表1)

動画で確認された哺乳類は累計撮影録回数の多い順にアナグマ、ノネコ、イタチ、タヌキ、アライグマ、テン、ハクビシンである。このうちアライグマ、ハクビシンは外来種である。イタチは外観や分布域か

出現種	3月	4	5	6	7	計
アナグマ	97	102	64	13	31	307
ネコ	19	22	99	73	48	261
イタチ	21	16	11	6	3	57
タヌキ	10	11	5	3	1	30
アライグマ	2	0	3	2	3	10
テン	6	3	0	0	0	9
ハクビシン	0	0	1	0	5	6

表1 D棟東の月ごとの哺乳類累計撮影回数

ら判断すると外来種のチョウセンイタチの可能性もあるが動画だけでは判断できない。1回の動画で確認できた最大個体数はアナグマとタヌキは2頭、アライグマは5頭(親子4)、テン、イタチ、ハクビシンは各1頭、ノネコも1回の動画で撮影できるのは1頭であるが、体色等の特徴から最大5頭の生息が確認できた。アナグマの2頭は画像より生殖器の相違や行動などから雌雄2頭であると推測できた。

アナグマ、イタチ、タヌキ、テンは3~5月により多く撮影されたのに対し、アライグマ、ハクビシンは5月以降によく撮影されるようになった。また、ノネコは5月~6月に活性が高くなっていた。

アナグマが巣穴として利用していた排水管近くに自動カメラを設置していたこともあり、繁殖期である3~5月に活性が高くなっていることが確認できた。6~7月に撮影回数が減少したのは、休校期間が終わり、人の気配によってアナグマが校内での活動を避けるようになったのか、あるいは繁殖期を過ぎたためであるのか、今回の調査では判断できない。

②C棟裏 (表2)

D棟東と比べ、アナグマは5月よりも6月、7月に多く観察された。元々人通りがなく下草が生長してきたこともあり、休校明け以降はここにも多く訪れるようになったのかもしれない。イタチ、テンはこの場所のカメラには写らなかった。また、この場所にはフェンス下に排水溝があり、動画撮影によってそこからタヌキ、アライグマ、ノネコが校内に出入りする様子が確認できた。

出現種	5月	6月	7月	計
アナグマ	6	15	15	36
ネコ	32	15	20	67
タヌキ	5	3	1	9
アライグマ	4	5	2	11
ハクビシン	0	1	4	5

表2 C棟裏月ごとの哺乳類累計撮影回数

(2) アナグマの時間ごとの累計撮影回数

カメラ2台を設置した4-7月のうち、休校期間中の4-5月と休校終了後の6-7月に分けてアナグマの一日の時間ごとの撮影回数を比較した(図1)。

アナグマは基本夜行性であるといわれているが、4-5月には夜明け前の5時過ぎから日没後の19時前の明るい時間帯にも活動することが判明した。特に午前中に活性が高い傾向にあり、日の出前後の5時台が最も高く、正午を過ぎた12時台にも出現した。一方午後になると活性が低くなり14時~16時台は一度も撮影されていない。春季はアナグマの繁殖期であり、そのため巣の周辺では明るい時

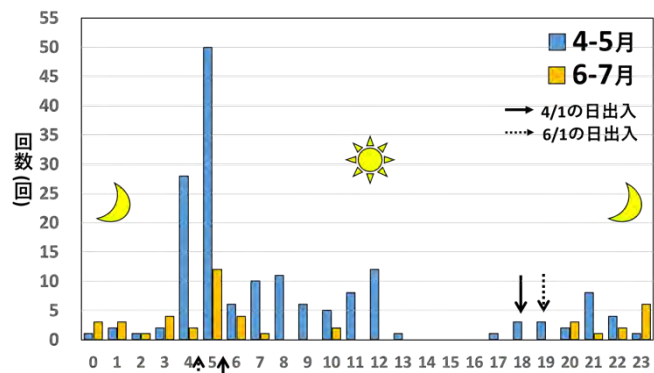


図1 アナグマの1日における累積撮影回数

* ↑ ↓ 矢印実線は4/1, 破線は6/1の各日出入時刻

間帯でも活性が高くなっている可能性がある。

また, 6-7月になると日の出直後の5-6時頃の撮影回数は多いもののそれ以降の明るい時間帯での撮影回数は激減した。(1)と同様, 春季の繁殖期が過ぎたためであるのか, 休校期間が終わったためであるのか今回の調査だけでは判断できない。

(3) アナグマの行動と累積撮影回数 (図2)

動画で撮影されたアナグマの行動を以下の10種類に分類し, その撮影累積回数をグラフで表した。

- ①マーキング：放尿や臀部を地面に擦りつける
- ②匂い嗅ぎ：地上付近の匂いを嗅ぐ
- ③じゃれあい：2頭が身体的接触を行う
- ④交尾：1頭が他方の腰に手を回す, 馬乗りなど
- ⑤巢の出入り：排水管より出入りする
- ⑥落葉集め：巢材の落ち葉を収集する
- ⑦毛づくろい：自分の体を後肢で掻く
- ⑧素通り：カメラの前を移動する
- ⑨くつろぐ：地面に腹部をつけて寝そべる
- ⑩その他：何もせず立ったまま静止等

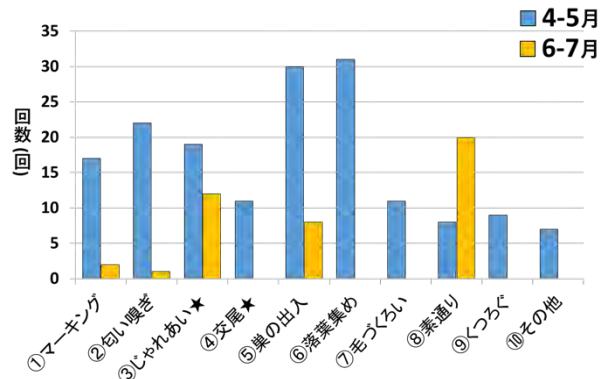


図2 アナグマの行動と累積撮影回数
★：2頭での行動

4-5月は①②⑤⑥のような巢の保持に関わる行動が多く見られ, また③④の様に雌雄の身体的接触も多く撮影された。これらは春季の繁殖期に見られる行動であると推測される。さらに⑦⑨は休校期間中の明るい時間帯に撮影されており, 自然の山林でも昼間に行われている行動であると思われる。6-7月は巢に固執することが少なくなり, 巢の近くを⑧素通りすることが多くなったが完全に放棄することはなく⑤巢の出入りも観察された。

4. 今後の課題

今後も自動カメラによる撮影を継続し, 年間を通じたアナグマの生活環を調査すると共に, 糞の分析, 行動圏の調査を行い本校におけるアナグマの生態をさらに明らかにしたい。

5. 謝辞

兵庫県森林動物研究センター主任研究員・高木俊先生には兵庫県における哺乳類の分布, 生態, 研究方法等について助言いただきました。心より感謝申し上げます。

6. 参考文献

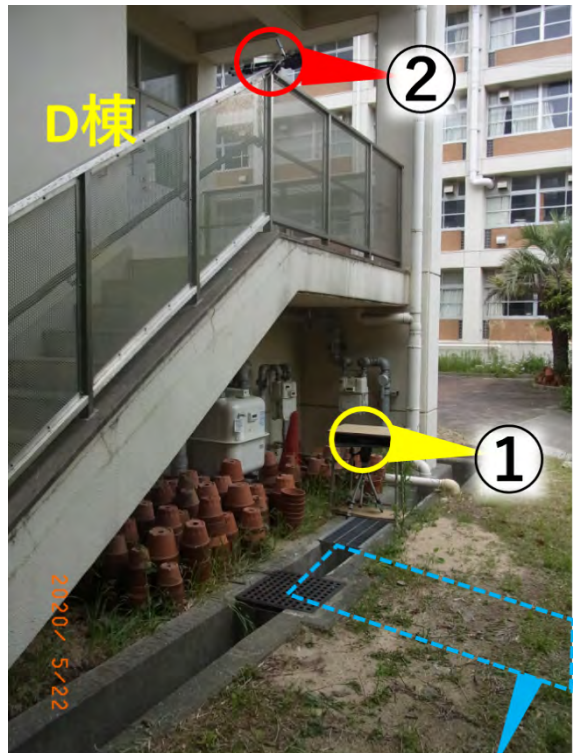
- 1) 田中浩”ニホンアナグマの生態と社会システム”, 山口大学学位論文, 117pp (2002)
- 2) 栗山武夫 他, “兵庫県の野生動物の生息と被害の動向”, 兵庫ワイルドライフモノグラフ, 12, 9-31(2018)
- 3) 金子弥生, “東京日の出町におけるニホンアナグマの生活環”, 哺乳類科学, 41(1), 53-64 (2001)
- 4) 上遠岳彦 他”東京都三鷹市の都市緑地の哺乳類相とニホンアナグマの繁殖記録”, 日本環境科学研究, 32, 15-20(2019)



●ニホンアナグマ (イタチ科)
Meles anakuma



●ホンドタヌキ (イヌ科)

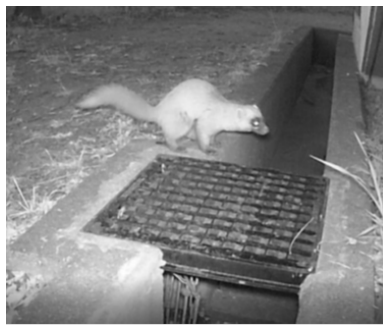


地下排水管

●自動カメラの設置場 (D棟東 ①②の2カ所)



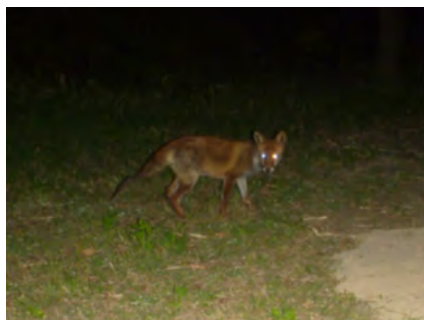
●ホンドテン (イタチ科)



●チョウセンイタチ (イタチ科)



●赤外線自動カメラ



●ホンドギツネ (イヌ科)



●アライグマ (アライグマ科)