

千葉県立中央博物館敷地内（千葉市中央区）における ニホンアナグマ *Meles anakuma* の出現記録

宮川尚子¹⁾・下稲葉さやか²⁾

¹⁾千葉県立中央博物館
〒260-8682 千葉県千葉市中央区青葉町955-2

²⁾千葉県教育庁教育振興部文化財課
〒260-8667 千葉市中央区市場町1-1

¹⁾E-mail: n_miyakawa@chiba-muse.or.jp

(2021年9月30日投稿；11月25日改訂；11月30日受理)

要旨 ニホンアナグマ *Meles anakuma* (以下アナグマ) は丘陵地から山地帯に分布する動物であり、都市部での生息は難しいとされてきた。千葉県でも都市化の進んだ千葉市のレッドリストでは消息不明・絶滅生物として扱われている。しかし、近年、都市部でもアナグマの生息が確認されるようになってきた。本研究では、千葉市中央区の千葉県立中央博物館敷地（主に生態園）において2020年3月～2021年3月に自動撮影カメラを4台設置し、アナグマの生息状況を調査した。その結果、7月～11月に15回アナグマが撮影された。千葉県立中央博物館敷地内に定着しているのか一時的なものかは今後の検討が必要だが、千葉県の都市部においてもアナグマが生息していることが確認された。

キーワード：ニホンアナグマ、自動撮影カメラ、千葉市、千葉県立中央博物館、生態園

ニホンアナグマ *Meles anakuma* (以下アナグマ) は、食肉目イタチ科に属する日本固有種で、本州・四国・九州・小豆島に分布し、丘陵地から山地帯に生息している(金子, 2020)。林縁や農地を重要な採餌場所としており、林内斜面を利用して巣穴を作るが(Kaneko *et al.*, 2006)、道路・工場・住宅密集地は利用しないため(金子, 2002)、分布は結節性の高い丘陵地の森林に規定され(園田・倉本, 2008)、都市部での生息は難しいと考えられてきた(金子, 2008)。しかし、2000年代から東京都、神奈川県、鹿児島県、兵庫県などにおいて、都市化の進んだ地域の住宅地や微小緑地(5 ha以下の樹木地)でもアナグマの生息が確認され始めており(e.g., 長光・金子, 2017; 馬谷原ほか, 2019; 上遠ほか, 2019; 中村ほか, 2021; 谷本ほか, 2021)、アナグマが都市部にも生息できる可能性が示唆されている(白濱ほか, 2020)。しかし、都市化の進んだ地域でのアナグマの生態は不明な点が多い(馬谷原ほか, 2019)。

千葉県におけるアナグマの分布は県南部に偏在しており、比較的人口の多い県央・北部では分布域が縮小していると考えられるが、詳細は不明とされている(落合ほか, 2008; 千葉県レッドデータブック改訂委員会(編), 2011)。千葉県で最も人口が多く、都市化が進んでいる千葉市においては、1984年以来生息が確認されておらず、千葉市レッドリスト(自然環境研究センター(編),

2004)では、消息不明・絶滅生物として扱われている。1988年～1992年に千葉県立中央博物館の生態園(千葉市中央区)で行われた哺乳類調査でもアナグマの生息は確認されていない(今関ほか, 1994)。しかし、近年、千葉市内でアナグマを目撃したとの情報や轢死体の確認がされているため、東京都や神奈川県等と同様に千葉県の都市部においてもアナグマが生息している可能性があると考えられた。そこで本研究は、千葉市の都市地域に島状に孤立した緑地である青葉の森公園の中の千葉県立中央博物館敷地内(主に生態園内)におけるアナグマの出現状況を調べ、千葉県の都市部におけるアナグマの生息状況に関する基礎情報を得ることを目的とした。

材料と方法

本研究の調査は、千葉市中央区青葉町にある千葉県立青葉の森公園内の千葉県立中央博物館敷地内で実施した(図1)。青葉の森公園は住宅地に囲まれた53.7 haの都市公園であり、その中にある千葉県立中央博物館では房総の代表的な森林や草地を人工的に再現した生態園(約6.6 haの野外観察地)を併設している。生態園内には広さ約1 haほどの池(舟田池)があり、水辺の生き物を含め様々な野生動物が生息している。本研究では、2020年3月～2021年3月にかけて、生態園を含む千葉県立中央博物館

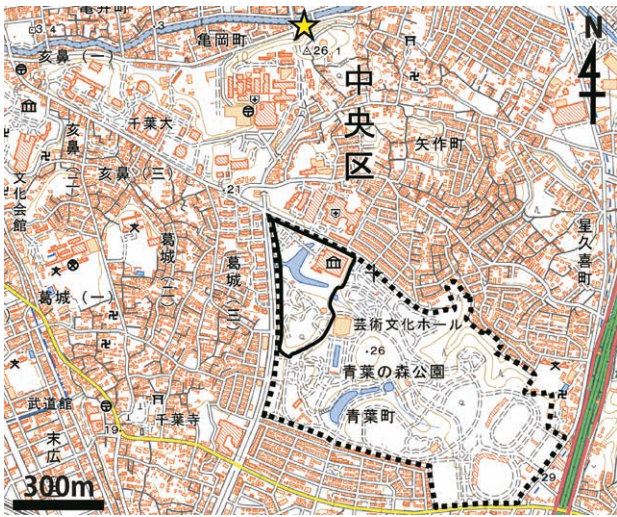


図1. 調査地周辺の地図 (国土地理院地図, 一部改変). 点線: 青葉の森公園の敷地; 実線: 調査地の千葉県立中央博物館の敷地; ☆印: アナグマ轢死体の拾得位置 (拾得日2015年6月10日).



図2. カメラの設置場所. 設置場所を☆印で示した.

敷地内の4箇所 に自動撮影カメラ (TREL 10J-D, GISupply) を設置し, 哺乳類の出現状況調査を行った. カメラの設置箇所を図2に, 撮影期間を表1に示す. カメラ1, 2は舟田池に続くけもの道の前, カメラ3は照葉樹林の中のけもの道の前, カメラ4は舟田池に架かる橋のたもとに設置した. 2020年3月より, 事前調査により様々な中型哺乳類が使っていることが確認されていたけもの道にカメラ1を設置して調査を開始した. 2020年5月に照

表1. カメラの設置場所の詳細と期間.

カメラ番号	撮影期間	設置場所の特徴
1	2020年3月~2021年3月	舟田池畔, 隣接する植生はヨシ草地, 常緑広葉樹林, 常緑針葉樹林.
2	2020年8月~2021年3月	舟田池畔, 隣接する植生はヨシ草地, 常緑広葉樹林, 常緑針葉樹林.
3	2020年5月~2021年3月	照葉樹林.
4	2020年7月~2021年3月	舟田池に架かる橋のたもと. 昼間は人通りが多い場所.

葉樹林の中のけもの道の存在に気がつき, カメラ3を追加で設置し, 7月にカメラ1でアナグマが撮影されたことを受けて8月よりカメラ2を, 舟田橋のたもとで中型哺乳類の目撃情報のあった7月よりカメラ4をさらに追加し, 調査を実施した. 撮影モードは動画, 撮影時間は10秒, インターバルは5秒に設定した. 撮影された動画からアナグマの撮影回数, 撮影日時, 個体数, 行動を記録した. この際, 同じカメラで10分以内に連続して撮影された場合は同一個体とみなして撮影回数を1回としてカウントし, 種同定ができなかったものは解析から除外した. カメラ1とカメラ2は橋を挟んだ位置 (距離約5m) に設置しているため, この2台のカメラでほぼ同一時刻に連続撮影された場合は同一個体とみなした. 中村ほか(2021)および上遠ほか(2019)に習い, 月別に撮影頻度指数 (撮影回数 / (カメラ台数 × カメラ稼働日数) × 100) を算出した.

結果

千葉県立中央博物館敷地内におけるアナグマの出現

調査期間中, アナグマは15回撮影された (図3A). 15回の詳細を表2に示す. 全て単独個体であり, 複数個体が同時に撮影されることはなかった. アナグマの出現は7月~11月 (除8月) に限定され, それ以外の時期は撮影されなかった (図4). 10月が最も高頻度に撮影された. 撮影された時間帯は19時頃から朝4時までで昼の活動は確認されなかった. 行動は匂いかぎが多く, 地面の匂いを嗅ぐ動作がよく観察された. カメラ1で最も多く撮影され, 匂い嗅ぎ以外にも何かに気がついて急に進行方向を変える様子などが映っていた. カメラ4では, 橋の脇から舟田池の方へ降りていく様子が撮影された.

アナグマ以外に撮影された中型哺乳類

今回の調査中, アナグマ以外の中型哺乳類はタヌキ *Nyctereutes procyonoides*, アライグマ *Procyon lotor*, ハクビシン *Paguma larvata*, イエネコ *Felis catus* の4種が撮影された (図3B-E). タヌキとアライグマはカエルや昆虫を採餌している様子が撮影されており, 両種ともに夏頃には成獣が幼獣を連れている様子も撮影された.

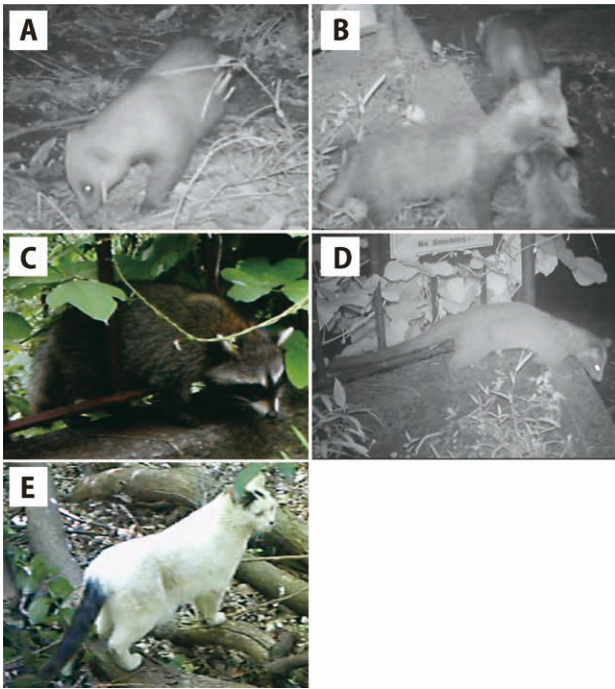


図3. 自動撮影カメラで撮影された中型哺乳類. A: ニホンアナグマ, B: タヌキ, C: アライグマ, D: ハクビシン, E: イエネコ.

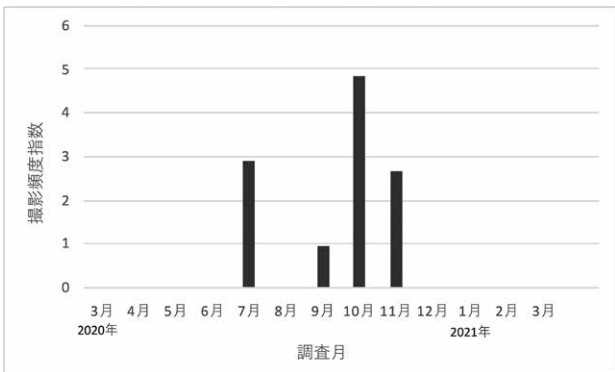


図4. アナグマの月別撮影頻度指数.

考察

千葉市レッドデータではアナグマは消息不明・絶滅生物とされていたが、本研究により、1984年以降で初めての確実なアナグマの生息記録が得られた。以前から青葉の森公園近隣の千葉大学病院付近で目撃情報があり、2015年には轢死体も確認されているため（下稲葉・水野、未発表; 図1）、青葉の森公園以外でも千葉市内にはアナグマが生息している可能性が高い。今後は調査範囲を拡大し、千葉市内におけるアナグマの生息実態を把握する必要がある。

アナグマはミミズをはじめ、種子・果実・両生類・節足動物などを捕食する（松尾ほか, 2007; 金子, 2008）。今回の調査域内（特に生態園内）には様々な植物や野生動物が生息しており、アナグマにとっても餌資源は十分に確保できる環境であると考えられる。最も高頻度で撮影

表2. 撮影されたアナグマ15回の記録.

撮影日	時刻	行動	カメラ
7月7日	3:03:46	通過	1
7月29日	0:12:46	匂い嗅ぎ	1
9月11日	1:56:26	匂い嗅ぎ	4
9月18日	2:18:12	匂い嗅ぎ	1
9月19日	3:37:11	匂い嗅ぎの後、来た方向へ引き返す	1
10月9日	2:40:31	匂い嗅ぎ	2
10月11日	3:35:16	匂い嗅ぎ	1
10月13日	3:19:10	通過	1,2
10月17日	18:56:35	通過	1
10月18日	21:49:57	匂い嗅ぎ	2
10月30日	3:55:45	匂い嗅ぎ	2
10月30日	4:06:12	匂い嗅ぎ	1
11月16日	18:54:23	静止した後、通過	2
11月17日	22:34:04	静止した後、匂い嗅ぎ	3
11月17日	1:53:51	匂い嗅ぎの後、通過	4

されたカメラ1, 2は舟田池の縁にあたる場所であり、カメラ4ではアナグマが舟田池に向かって橋の脇から降りていく姿が撮影されるなどアナグマは舟田池周辺に多く出現していた。舟田池では、両生類ではウシガエル、節足動物ではアメリカザリガニなどが生息していることが確認されており（林, 2019）、アナグマと餌資源や生活圏が重複するタヌキやアライグマがこの場所で採餌している様子が確認されている場所でもあるため、アナグマにとっても舟田池が良い採餌場となっている可能性がある。

今回、アナグマが確認された時期は夏から秋に限定されていた。このうち、8月に確認されなかった要因は不明であるが、アナグマは冬季に巣穴からほとんど外に出なくなる（金子, 2008）ため、冬～春に確認ができなかったのはこの穴ごもりの影響の可能性もある。しかし、夏～秋だけの一時的な滞在であった可能性もあり、現段階では、千葉県立中央博物館敷地内にはアナグマが定着しているかどうかは不明である。今後は巣穴の搜索や長期的なモニタリングを行い、アナグマがどのように千葉県立中央博物館敷地内を利用しているのか明らかにしていく必要がある。

また、今回の調査域である千葉県立中央博物館の生態園では、1988年～1992年と2015年～2019年に哺乳類調査が行われており、約20年で哺乳類相が変化したことが確認されている（今関ほか, 1994; 千葉県立中央博物館, 2020）。中型哺乳類では、タヌキは1992年以前も2015年以降も生息が確認されているが、1992年以前に確認されたニホンイタチ *Mustela itatsi* やニホンノウサギ *Lepus brachyurus* は2015年以降は確実な生息記録がない。一方、アライグマ、ハクビシンは2015年以降の調査で初めて確認され、約20年の間に生態園に新規に分布したものである（今関ほか, 1994; 千葉県立中央博物館, 2020）。加えて、今回の調査ではアナグマによる生態園の利用が明らかとなり、生態園における哺乳類相は変化し続けていること

が確認された。都市部の緑地における哺乳類の生息状況把握のため、今後も生態園を中心とした千葉県立中央博物館敷地内で哺乳類のモニタリングを行っていく必要がある。

謝辞

生態園の植生についてご教授いただいた千葉県立中央博物館の由良浩氏・林紀男氏・水野大樹氏・西内李佳氏に感謝申し上げます。

引用文献

- 千葉県レッドデータブック改訂委員会（編）. 2011. 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2011年改訂版. 24 pp. 千葉県環境生活部自然保護課, 千葉市.
- 千葉県立中央博物館. 2020. 生態園の外來哺乳類. <https://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/alienmammals-of-ecologypark/index.htm> (最終閲覧日: 2021年9月30日)
- 林 紀男. 2019. 舟田池での水草再生. 所収 千葉県立中央博物館（編）, 千葉県立中央博物館開館30周年記念誌, pp. 24. 千葉県立中央博物館, 千葉.
- 今関真由美・山口 剛・落合啓二. 1994. 生態園及び周辺地域における哺乳類の生息状況. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告特別号 I: 205–214.
- 上遠岳彦・堀 淑恵・菅原結実. 2019. 東京都三鷹市の都市緑地の哺乳類相とニホンアナグマ (*Meles anakuma*) の繁殖記録. 自然環境科学研究 32: 15–20.
- 金子弥生. 2002. 日出町のアナグマの行動圏の内部構造. 日本生態学会誌 52: 243–252.
- 金子弥生. 2008. 生活史と生態. ニホンアナグマ. 所収 高槻成紀・山極寿一（編）, 日本の哺乳類学2 中大型哺乳類・霊長類, pp. 76–99. 東京大学出版会, 東京.
- Kaneko, Y. 2015. *Meles anakuma* Temminck, 1842. In Ohdachi, S. D., Y. Ishibashi, M. A. Iwasa, D. Fukui & T. Saitoh (eds.), *The Wild Mammals of Japan*, Second edition, pp. 266–268. Shoukadoh Book Sellers and the Mammal Society of Japan, Kyoto.
- 金子弥生. 2020. 里山に暮らすアナグマたち フィールドワーカーと野生動物. 東京大学出版会, 東京.
- Kaneko, Y., N. Maruyama & D. W. Macdonald. 2006. Food habits and habitat selection of suburban badgers (*Meles meles*) in Japan. *J. Zool. Lond.* 270: 78–89.
- 松尾梨加・金城芳典・落合啓二. 2007. 千葉県における食肉目5種の食性比較. 千葉生物誌57(1-2): 73–80.
- 馬谷原武之・小室明彦・山岸幸矢. 2019. 茅ヶ崎市の住宅地におけるニホンアナグマ *Meles anakuma* の観察記録と生息環境の検討. 神奈川自然誌資料 40: 103–106.
- 長光郁実・金子弥生. 2017. 東京都府中市の微小緑地における食肉目動物の生息状況. 哺乳類科学 57(1): 85–89.
- 中村南美子・萩之内竹斗・浅野陽樹・池田 充・龍野巳代・赤井克己・大島一郎・中西良孝・高山耕二. 2021. 地方都市における大学キャンパスでのニホンアナグマの出現および被害発生状況. 鹿児島大学農学部学術報告71: 23–30.
- 落合啓二・乃一哲久・布留川毅・鈴木藤蔵. 2008. 千葉県南東部における哺乳類のロードキルの状況. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告10(1): 21–26.
- 白濱秀至・斎藤昌幸・金子弥生. 2020. 行動圏サイズに基づく東京都におけるニホンアナグマの生息の検討. 哺乳類科学 60(2): 229–236.
- 自然環境研究センター（編）. 2004. 千葉市の保護上重要な野生生物—千葉市レッドリスト—. 40–41 pp. 千葉県環境局環境保全全部環境保全推進課, 千葉市.
- 園田陽一・倉本 宣. 2008. 多摩丘陵および関東山地における非飛翔性哺乳類の種組成に対する森林の孤立化の影響. 応用生態工学 11(1): 41–49.
- 谷本卓弥・森崎有美・大平 永・門脇健太・伊藤健人・柴田航平. 2021. 県立西宮高校に生息するニホンアナグマの生態. 共生のひろば16: 58–61.

Record of the Japanese Badger *Meles anakuma* in Chiba City, Chiba Prefecture

Naoko Miyakawa¹⁾ and Sayaka Shimoinaba²⁾

¹⁾Natural History Museum and Institute, Chiba
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260-8682, Japan

²⁾Cultural Education and Properties Division, Board of
Education of Chiba Prefecture

1-1 Ichiba-machi, Chuo-ku, Chiba 260-8667, Japan

¹⁾Email: n_miyakawa@chiba-muse.or.jp

The Japanese badger, *Meles anakuma*, is designated as a Category X (Extinct/Untraceable species) in the Red list of Chiba City, an urban area of Chiba Prefecture. This species is known as a forest dweller; however, in other prefectures, it has recently been found in some urban areas. In this study, we investigated the habitat status of the Japanese badgers in Chiba City. Camera trapping survey (n = 4) was conducted in the Ecology Park of Natural History Museum and Institute, Chiba, an observation field located adjacent to the museum building, from March 2020 to March 2021. Individuals were photographed 15 times between July and November. This result strongly suggests that the species inhabits in areas with advanced urbanization in Chiba City.