

徳之島のタンカン幼木園におけるアマミノクロウサギ (*Pentalagus furnessi*) の出現状況

中村南美子¹・吉本勝太²・鈴木真理子³・河合 溪⁴・中西良孝⁵・高山耕二⁵

¹ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究科

² 〒 891-7426 鹿児島県大島郡徳之島町母間 吉本果樹園

³ 〒 891-3104 鹿児島県大島郡大和村思勝 551 環境省奄美野生生物保護センター

⁴ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学国際島嶼教育研究センター

⁵ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学農学部

はじめに

世界自然遺産に登録された奄美大島と徳之島を代表する固有種としてアマミノクロウサギ (*Pentalagus furnessi*) が挙げられる。一時、その個体数は激減していたものの、移入種やロードキル対策により個体数が回復しつつある (Watari et al., 2013)。その一方で、アマミノクロウサギによる農作物被害が 10 年ほど前から確認されており、鈴木・大海 (2020) は奄美大島におけるタンカン (*Citrus tankan* Hayata) 園でアマミノクロウサギの巣穴の存在やそこで植栽されているタンカン樹の採食被害状況を報告している。徳之島でも同様にタンカン樹に対する採食被害が確認されている (図 1) もの、アマミノクロウサギの出現やその季節変化について詳細は明らかにされていない。

そこで本研究では、アマミノクロウサギの農作物被害防止に向けた基礎的知見を得ることを目的とし、徳之島におけるタンカン幼木園に自動撮影カメラを設置し、アマミノクロウサギの出現状況や幼木に対する採食被害について検討を行った。

材料と方法

調査は 2019 年 12 月 1 日から 2020 年 11 月 30 日にかけて徳之島町母間に位置するタンカン幼木園 (約 300 m²) で行った。タンカン幼木園にアマ

ミノクロウサギの侵入防止を目的とした電気柵を設置し、その周囲 (約 100 m) に自動撮影カメラ 10 台を設置した。本研究に用いた自動撮影カメラはハイクカム SP2 (ハイク, 北海道) および TREL 10J-D (GISupply, 北海道) であり、動画撮影は 30 秒間、撮影インターバルは 5 分間、センサー感度は Low に設定した。データの回収は 2-3 カ月間隔で行い、撮影された画像の日時と動物種の確認を行った。撮影されたアマミノクロウサギとリュウキュウイノシシ (*Sus scrofa riukiuanus*) の動画については、それぞれ月毎に撮影回数のカウントを行い、1 台の自動撮影カメラを 100 日稼働させた場合の撮影回数を撮影頻度指数 (RAI: Relative Abundance Index) として次の式より算出した (江成, 2015)。

撮影頻度指数 (RAI) = (撮影回数 / カメラ稼働日数) × 100 日

なお、アマミノクロウサギとリュウキュウイノシシの動画については、前の撮影から 30 分以上の間隔が空いたものを撮影頻度指数の算出に用いることとし、1 つの動画で複数頭撮影された場合でも撮影回数を 1 回とカウントした。得られた月別のアマミノクロウサギの RAI については、

Nakamura, N., K. Yoshimoto, M. Suzuki, K. Kawai, Y. Nakanishi and K. Takayama. 2022. Emergence of Amami rabbit (*Pentalagus furnessi*) on young Tankan garden in Tokuno-shima Island. *Nature of Kagoshima* 49: 23-26.

✉ KT: Faculty of Agriculture, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: takayama@agri.kagoshima-u.ac.jp).

Received: 1 May 2022; published online: 2 May 2022; https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_049/049-005.pdf



図1. アマミノクロウサギ (*Pentalagus furnessi*) による採食被害 (徳之島のタンカン成木園)。

亜熱帯気候である徳之島で月毎の平均気温が低下する (国土交通省 気象庁, 2021) 12-2 月を冬季とし, その他の時期 (3-11 月) との間で t 検定による比較を行った。

結果と考察

徳之島には, 希少な野生動物が数多く生息しており (鯨島, 2019), 本研究を実施したタンカン幼木園においても, 図2で示したアマミヤマシギ (*Scolopax mira*), アカヒゲ (*Erithacus komadori*) およびカラスバト (*Columba janthina*), 図では示していないもののケナガネズミ (*Diplothrix legata*) の姿が観察された。一方, 徳之島を含む南西諸島に生息し, アマミノクロウサギとともにタンカン園で被害をもたらすリュウキュウイノシシについては, 月に 0-3 回の頻度で撮影され (図3), 1 年間の撮影頻度指数は 0.2 であった。

アマミノクロウサギの月毎の撮影頻度指数を



アマミヤマシギ (*Scolopax mira*)



アカヒゲ (*Erithacus komadori*)



カラスバト (*Columba janthina*)

図2. タンカン幼木園に出現した希少な野生動物 (鳥類)。

図4に示した。調査地には年間を通じてアマミノクロウサギの出現が確認され, 1 年間の撮影頻度指数は 15.7 であった。また, アマミノクロウサギの出現は夜間 (18:00-6:00) に限定され, 1 つの動画で 1-3 頭観察された。アマミノクロウサギの活動時間は夜であり, 沢付近や斜面の巣穴を中心に 100-200 m の範囲で活動するとされ, 周囲が見渡せる開けた場所で排糞を行い, 林縁部で採食することが知られている (山田, 2017)。調査地



図3. タンカン幼木園に出現したリュウキュウイノシシ (*Sus scrofa riukiuanus*).



野草を採食



立ち上って樹葉を採食

図5. タンカン幼木園に出現したアマミノクロウサギ.

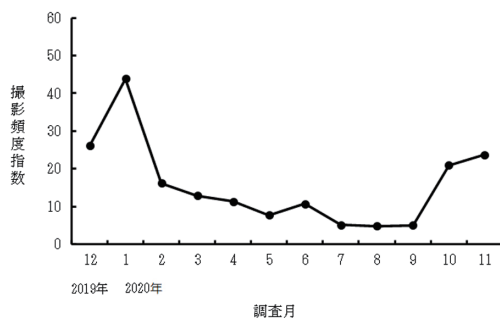


図4. 月別にみたタンカン幼木園におけるアマミノクロウサギの撮影頻度指数 (RAI).

横の農道においてもアマミノクロウサギの糞が常確認され、観察された個体は多くの場合、単独で出現し、野草や樹葉を採食する状況がみられた(図5)。アマミノクロウサギは生活巣穴を有する行動範囲の狭いウサギであり、調査事例は少ないものの、排他的なメスの行動圏に複数のオスが入り込む乱婚的な交尾システムであると推察されている(山田, 2017)。これを踏まえると、調査地

で観察されたアマミノクロウサギは同一個体の可能性があり、12月以降には体サイズが一回り小さい幼獣と一緒に行動する状況も確認された。アマミノクロウサギの繁殖は秋から春にかけて行われると考えられており、同時期には巣穴から出てきた幼獣が成獣とともに行動する状況が観察される機会が多く(山田, 2017)、本研究の調査地において12月以降に出現がみられた成獣および幼獣についても親子であることが示唆された。

亜熱帯気候である奄美大島や徳之島では、アマミノクロウサギの飼料資源となる草本植物が1年中繁茂しているものの、最も気温が低くなる1-2月には植物量が減少することが知られている(山田, 2017)。本研究でも、冬季(12-2月)におけるアマミノクロウサギのRAIは平均で28.7となり、その他の時期(3-11月)の平均11.4よりも有意に高い値を示した($P < 0.05$)(図4)。特に1月の撮影頻度指数は43.9と最も高く、電気柵で囲われていないタンカン幼木で樹葉や樹皮



樹葉の採食 (2020/1/2)



樹皮の採食 (2020/1/5)



樹葉と樹皮が食べ尽くされた状態 (2020/1/8)

図6. アマミノクロウサギによるタンカン幼木の採食被害。

の採食被害が初めて確認された(図6)。奄美大島におけるタンカン園でも、アマミノクロウサギによる採食被害は冬季に激しくなることが経験的に知られている(鹿児島県, 2020)。これらのことから、アマミノクロウサギのタンカン園における出現頻度は1年の中で飼料資源(草本)が減少する冬季に最も高まり、奄美大島だけでなく、徳之島でも冬季にタンカン樹に対する被害が多発する可能性が示された。その一方で、鈴木・大海(2020)は、果樹園内での採食被害が特定の場所とタンカン樹に集中していたことから、樹皮の成分やその季節変化について検討する必要性を指摘

している。本研究においても、調査開始直後からアマミノクロウサギは出現していたにもかかわらず(図4)、2020年1月になってからタンカン幼木に対する採食被害が突然、認められており、今後、アマミノクロウサギの出現やタンカン樹に対する採食被害の状況を長期に亘って調査するとともに、その味覚や嗅覚、さらには嗜好性についても追究の余地が残された。これに加え、アマミノクロウサギによる農作物被害はタンカンだけでなく、サトウキビ(*Saccharum officinarum* L.)やサツマイモ(*Ipomoea batatas* (L.) Lam.)など他の作物にも拡大しており(鹿児島県大島支庁農政普及課, 2022)、その対策を講じるためにもアマミノクロウサギの生態や運動能力の解明が強く望まれる。

以上より、徳之島のタンカン幼木園においてアマミノクロウサギは年間を通じて出現し、その頻度は冬季(12-2月)に高まることが明らかになった。また、同時期にはタンカン樹に対する採食被害が多発する可能性があり、冬季に備えた被害対策の重要性が示された。

引用文献

- 江成広斗. 2015. 第6章 個体数の評価. 関 義和・江成広斗・小寺祐二・辻 大和(編). 野生動物管理のためのフィールド調査法 哺乳類の痕跡判定からデータ解析まで, pp. 313-351. 京都大学学術出版会. 京都.
- 鹿児島県. 2020. 奄美大島における鳥獣被害対策検討会 資料 (2020年1月21日, 大和村役場).
- 鹿児島県大島支庁農政普及課. 2022. アマミノクロウサギ 農作物被害対策マニュアル. 鹿児島県大島支庁農政普及課, 鹿児島県. 24 pp.
- 国土交通省 気象庁. 2021. 名瀬 平年値 (年・月ごとの値) 主要要素. URL: https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/nml_sfc_ym.php?prec_no=88&block_no=47909&year=&month=&day=&msckid=6790ec52bb8e11ec9eb78f736c8524c7 [2022年4月5日参照], 東京.
- 鮫島正道. 2019. 世界の遺産 奄美大島・徳之島の自然 上巻. 南日本新聞社. 鹿児島. 164 pp.
- 鈴木真理子・大海昌平. 2020. 奄美群島固有種アマミノクロウサギによる農作物被害の調査報告. 南太平洋海域調査研究報告, 61: 44-45.
- Watari Y., Nishijima S., Fukasawa M., Yamada F., Abe S. and Miyashita T. 2013. Evaluating the "recovery level" of endangered species without prior information before alien invasion. *Ecology and Evolution*, 3: 4711-4721.
- 山田文雄. 2017. ウサギ学—隠れることと逃げることの生物学. 東京大学出版会. 東京. 275 pp.