

鹿児島県におけるカワネズミ *Chimarrogale platycephalus* の生息確認と分布

船越公威¹・稲留陽尉²・岡田 滋²

¹ 〒 891-0197 鹿児島市坂之上 8 丁目 34-1 鹿児島国際大学国際文化学部生物学研究室

² 〒 891-0132 鹿児島市七ツ島 1 丁目 1-5 一般財団法人鹿児島県環境技術協会

はじめに

カワネズミ *Chimarrogale platycephalus* は、本州（千葉県を除く）と九州本土に生息する日本固有種である (Abe et al., 2015). 背面の体毛は夏季に黒褐色、冬季に灰色強い色に変わり、臀部に銀色の刺毛が多い。腹面は淡褐色である。耳介は小さく、体毛に覆われている。手足の指の側面には剛毛が生えていて、指間に皮膜はないが、水中遊泳に役だっている。遊泳中は体毛の間に気泡がたまり、その反射で銀色に見える。雌は雄よりも小さく、九州産の個体は本州産に比べて小さい (Arai et al., 1985). 山間部の岩や露出した転石、丸太 (倒木) が横たわる渓流域に生息している (阿部, 2005; Abe et al., 2015). 水生昆虫、小型の魚類、両生類、甲殻類を主食とし、繁殖は 2 ~ 6 月の春季と 10 ~ 12 月の秋季の年 2 回あり、産仔数は平均 4.2 頭、寿命は 3 年以上である (Abe et al., 2015).

これまで鹿児島県における哺乳類の調査で、カワネズミの生息記録がなかった (森田, 1973, 1974; 酒匂, 1994; 大塚, 1995; 鮫島, 1997). しかし、比較的最近になって鹿屋市大隅湖上流域でカワネズミが捕獲された (中村・森田, 2003). そこで、2013 年から本格的なカワネズミの調査

を行い、鹿児島県における本種の生息分布域を明らかにするとともに、地域個体群としての位置づけと今後の生態的研究の課題および保全に関わる問題を検討した。

調査地と調査方法

カワネズミの河川域における生息の有無を確認するため、本種の生息環境にとって良好と思われる伊佐市の川内川流域を 2013 ~ 2014 年に、肝付町の高山川と久保田川の流域を 2015 年に調査した (図 1). 川内川流域では 8 月 21 日に事前の下見の後、2013 年 9 月 19 ~ 20 日に溪流踏査による糞の探索、金網ワナ (45 個) の設置・捕獲および自動撮影装置 5 機 (センサーカメラ: Fieldnote II, DUO, (有) 麻里府商事, 岩国市) による撮影を行った。誘因用の餌としてアユなどを使用した。同年 10 月 25 ~ 26 日に同様の調査を行った。久保田川の流域では 2015 年 5 月 5 日に、

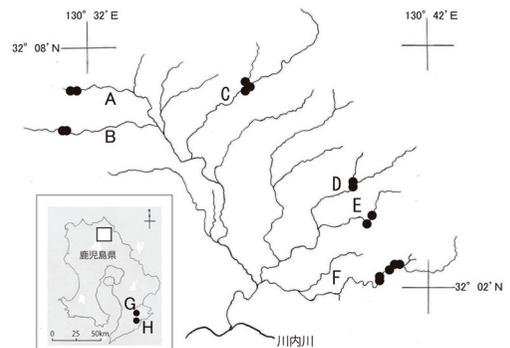


図 1. 川内川流域と肝付町河川域におけるカワネズミの糞の観察や捕獲による生息確認地点 (●). A, 小川内川; B, 井立田川; C, 十曾川; D, 青木川; E, 市山川; F, 楠本川; G, 高山川; H, 久保田川.

Funakoshi, K., T. Inadome and S. Okada. 2016. Distribution of the Japanese water shrew, *Chimarrogale platycephalus*, in Kagoshima Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 42: 1-4.

☑ KF: Biological Laboratory, Faculty of International University of Kagoshima, 8-34-1 Sakanoue, Kagoshima 891-0197, Japan (e-mail: funakoshi@int.iuk.ac.jp).



図2. 伊佐市十曾川渓流域におけるカワネズミの糞塊.



図3. 伊佐市楠本川渓流域の景観.

高山川の支流域では同年10月1日に渓流踏査でカワネズミの糞を探索した。

■ 結果

採調査対象として選定した川内川支流域の小川内川, 井立田川, 十曾川, 青木川, 市山川および楠本川の各川の数カ所でカワネズミの糞が見つかった(図1)。糞は黒褐色で, 糞の太さは直径5 mm前後, 長さは1~3 cmで, 数個まとめて排泄されていた(図2)。これらの糞は, カワガラスの糞のように尿酸を含んだ白いものでなく, 干しエビのような独特の臭気(糞内容は水生昆虫が多い)を持つこと, 他の哺乳類が利用しないような流水の岩上に排泄されていること(一柳・荒井両氏, 私信)から, カワネズミの糞と判断した。場所によっては数回分の糞塊が見つかった。生息場所として利用されている環境は, 川幅3~15 mの水深10~100 cmで, 砂利や転石が多く, 比



図4. 伊佐市十曾川渓流域で捕獲されたカワネズミ.

較的大きな礫や岩が点在していた。また, 人為的な改変がなく, 川岸には植生が繁茂しており場所によっては樹木によって川面が覆われていた(図3)。高山川と久保田川の支流域においても同様の糞が見つかり, 生息環境はカワネズミの糞が確認された川内川支流域と類似の景観であった。

川内川支流域の調査地で捕獲調査では残念ながらカワネズミを捕獲することができなかった。また, 自動撮影装置による調査でもカワネズミを撮影することができなかった。しかし, 鹿児島県環境技術協会による十曾川の2014年7月における調査の際に, 上述の糞が見つかった渓流域付近でカワネズミが捕獲された(図4)。捕獲された個体は成獣雄で, 頭胴長107.5 mm, 尾長91.8 mm, 後足長(爪含む)25.0 mm, 体重35.6 g, 精巣サイズ 8.2×5.1 mmであった。

■ 考察

鹿児島県における生息状況について

鹿児島県内におけるカワネズミの生息確認記録として2000年以前には皆無であった(森田, 1973, 1974; 酒匂, 1994; 大塚, 1995; 鮫島, 1997)。しかし, 2002年に鹿屋市串良川支流の金山川でカワネズミが捕獲された(中村・森田, 2003)。その後, 本種の断続的な生息調査が行われたが, 新たな生息域は見つからなかった。今回の2013~2015年における川内川支流域の本格的な調査で, 複数の支流域からカワネズミの糞が発見され, 伊佐市の十曾川で本種が捕獲された。肝

付町の支流でもカワネズミの糞が発見された。また、最近では南大隅町溪流域の数カ所でカワネズミの糞が見つまっているとの情報を得た（中村氏、私信）。以上のように、鹿児島県で本種が点在することが明らかとなり、今後の調査で、生息環境が良好であれば、他の支流域でも生息していることが十分に予想される。カワネズミの捕獲率に関して、河川の合流域で高いとされている（斎藤ほか、2013）。捕獲調査の際には、こうした合流域にワナを設置することで、効率的に捕獲できることが期待される。

捕獲された個体について

九州産のカワネズミは本州産に比べて小さい（Arai et al., 1985）とされている。十曾川で夏季の7月下旬に捕獲された個体（成獣雄）と金山川で捕獲された雄個体（中村・森田、2003）は、頭胴長や尾長において九州北部産（Arai et al., 1985）に比べてさらに小さかった。十曾川の成獣雄の精巢は比較的肥大していたことから、夏季にも繁殖している可能性が示唆された。今後、周年にわたる繁殖状態を調査することによって、九州南部の鹿児島県における繁殖サイクルを明らかにする必要がある。

今後の生態的研究と保全の取り組み

カワネズミの好適な生息域は、河床域に空隙や陰を作る岩や倒木などが点在し川面の空間上部は樹木でカバーされており、個体ごとに縄張りを持つことが示唆されている（阿部、2003）。胃内容分析から、カワネズミの主食は水生昆虫（カゲロウやカワゲラの幼虫など）であり、魚類も出現頻度が少ないものの量的には重要な食物源となっている（阿部、2011）。堰堤や滝によって移動に大きく制限されることはないとされている（横畑ほか、2008）が、それらの河川の改変がカワネズミの個体群サイズにマイナスの影響を与えている（Ichikawa et al., 2005）。今回の調査でカワネズミが生息する水域は限られ、堰堤の設置、護岸工事や両岸域における森林伐採が進んでいる支流域では本種の生息が確認されなかった。本種の行動域

に関して、雌では特定の巣を中心とした川沿いの移動範囲が平均 300 m、雄の移動範囲が 600 m とされ（横畑ほか、2008）、生活域は比較的広域にわたっている。

カワネズミは環境の人為的改変に対して脆弱な動物であると示唆されている（阿部、2003）。河川の保全のための護岸工事等の環境改変にあたっては、本種の食物資源も含めた生息環境や社会構造も考慮した対策を講じていくことが望まれる。しかし、鹿児島県のカワネズミの生態に関しては、ほとんど調査されていないのが現状である。今後の保全を具体的に進めるためにも、本種における本格的な生態的調査のデータの蓄積が急がれる。

謝辞

カワネズミの報告と情報を提供していただいた宮崎大学フロンティア科学実験総合センターの中村 豊氏、鹿児島県環境技術協会環境生物部の米沢俊彦氏、カワネズミの糞の識別や生息環境についてご教示いただいた九州歯科大学総合教育学分野環境科学の荒井秋晴博士、熊本野生生物研究会の一柳英隆博士の諸氏にお礼申し上げる。なお、本調査は鹿児島県事業である、平成 25 年度希少野生生物調査事業業務委託及び平成 26 年度レッドデータブック改訂業務委託における哺乳類ワーキンググループへの助成により実施された。

引用文献

- 阿部 永. 2003. カワネズミの捕獲, 生息環境および活動. 哺乳類科学, 43: 51–65.
- 阿部 永. 2005. カワネズミ Japanese Water shrew. 日本の哺乳類 [改訂版] (阿部 永, 監修), p. 11. 東海大学出版会, 秦野.
- 阿部 永. 2011. カワネズミ *Chimarrogale platycephala* の胃内容について. 哺乳類科学, 51: 311–313.
- Abe, H., Saito, H. and Motokawa, M. 2015. *Chimarrogale platycephala* (Temminck, 1842). In (Odachi, S. D., Ishibashi, Y., Iwasa, M. A. and Saitoh, T., eds.) The wild mammals of Japan, pp. 16–18. Shoukadoh Book Sellers, Kyoto.
- Arai, S., Mori, T., Yoshida, H. and Shiraishi, S. 1985. A note on the Japanese water shrew, *Chimarrogale himalayica platycephala*, from Kyushu. Journal of the Mammalogical Society of Japan, 10: 193–203.

- Ichikawa, A., Nakamura, H. and Yoshida, T. 2005. Mark-recapture analysis of the Japanese water shrew *Chimarrogale platycephala* in the Fujisawa Stream, a tributary of the Tenryu River, central Japan. *Mammal Study*, 30: 139–143.
- 森田忠義. 1973. VII. 獣類調査 鹿児島湾周辺地域の獣類. 鹿児島湾周辺地域自然保護基本調査 (鹿児島県自然愛護協会, 編), pp. 237–248.
- 森田忠義. 1974. VII. 薩摩半島西側及び北薩地方の哺乳動物. 鹿児島県西部及び北部地域自然環境保全基本調査 (鹿児島県自然愛護協会, 編), pp. 179–194.
- 中村 豊・森田純一. 2003. 鹿児島県におけるカワネズミ *Chimarrogale platycephala* の記録. *Animate*, 4: 67–68.
- 齋藤浩明・風間健太郎・日野輝明. 2013. カワネズミ *Chimarrogale platycephala* の捕獲率に影響する環境要因. *哺乳類科学*, 53: 117–121.
- 酒匂 猛. 1994. 哺乳類調査結果. 鹿児島島の自然調査事業報告書 I. 南薩の自然 (鹿児島県立博物館, 編), pp. 64–66.
- 大塚閏一. 1995. 7 北薩の哺乳類相. 鹿児島島の自然調査事業報告書 II. 北薩の自然 (鹿児島県立博物館, 編), pp. 44–47.
- 鮫島正道. 1997. 10 大隅の哺乳類相. 鹿児島島の自然調査事業報告書 IV. 大隅の自然 (鹿児島県立博物館, 編), pp. 73–78.
- 横畑泰志・川田伸一郎・一柳英隆. 2008. 増補版食虫類の自然史 7. カワネズミの生態と保全 最近の知見. *哺乳類科学*, 48: 175–176.