

鹿児島県の外来植物 V : アマゾントチカガミ *Limnobium laevigatum* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Heine

山崎海都¹・田金秀一郎²

¹ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-35 鹿児島大学理学部

² 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

Abstract

Limnobium laevigatum (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Heine (Hydrocharitaceae) is recorded from Kagoshima Prefecture, Japan, for the first time. It grows with some invader plants in a sunny stagnant pool in Kagoshima City and narrow channels in Shibushi City.

はじめに

アマゾントチカガミ *Limnobium laevigatum* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Heine は、中南米の淡水域に広く分布するトチカガミ科の浮遊性植物である。特徴としては、水中茎を伸ばし各節から円形からやや心形の葉をロゼット状に展開し、葉裏に浮揚のためのスポンジ状の膨らみがあり、雌雄同株で雄花と雌花をもつことなどが挙げられる (Cook and Urmi-König, 1983 ; 角野, 2014)。本種は種子による有性生殖のみならず、水中茎が切れることで個体を容易に分裂させることができる無性の栄養繁殖を行い、また浮遊性の性質から水の流れに沿って水域広範に分布拡大ができるため、繁殖力、分散力ともに強い性質をもつ。栽培も容易であることから、世界各地でアクアリウム等の園芸植物として用いられ、その一方で、増えすぎたものを野外に捨てたり、池などで栽培していたものが逸出したりと、様々な地域で外来種として報告され、問題となっている (Perryman, 2013; USDA, 2013 ; 片桐ほか, 2015; Howard et al., 2016)。現在までにアマゾントチカガミが原産の中南米から離れて帰化が確認されている国は、アメリカ、インドネシ

ア (ジャワ)、オーストラリア、ザンビア、ジンバブエ、スペイン、台湾、日本である (POWO, 2019)。日本においては、本種が広範囲に水面を覆うことで水中の水生物群集への光を遮断し、生物多様性の劣化や群集組成の改変などの影響が懸念されることから (USDA, 2013)、環境省の作成した生態系被害防止外来種リストにおいて重点対策外来種に指定されている (環境省, 2015)。

今回、我々は鹿児島県内でアマゾントチカガミの逸出と考えられる個体群を鹿児島市の西之谷ダムと志布志市の蓬の郷親水公園にて確認した。本種は鹿児島県総合研究博物館や県立博物館の植物標本記録、鹿児島県外来種リスト (鹿児島県外来種対策検討委員編, 2017)、鹿児島県植物目録 (初島, 1978)、九州植物目録 (初島, 2004)、奄美群島植物目録 (堀田, 2013) などの文献には記録がないため、鹿児島県における最初の侵入として以下に報告を行う。

なお、リムノビム属 (*Limnobium* Rich.) は、長らく種数や分布についての分類学的見解がまとまらず、属の詳細が定まっていなかったが、Cook and Urmi-König (1983) によって整理され、現在はアマゾントチカガミである *L. laevigatum* と *L. spongia* (Bosc) Steud. の 2 種を含む属の見解が広く受け入れられている。2 種は葉の先端の形 (円形 : *L. laevigatum* vs. 鋭形 : *L. spongia*)、雄花の雄しべの数 [6 本 : *L. laevigatum* vs. 9-12 (-18) 本 : *L. spongia*]、雌花の子房 1 つあたりの心皮の数 (3-6

Yamazaki, K. and S. Tagane. 2021. Notes on naturalized plants in Kagoshima V: *Limnobium laevigatum* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Heine (Hydrocharitaceae). *Nature of Kagoshima* 47: 245-248.

✉ KY: Faculty of Sciences, Kagoshima University, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k.yamazaki0323@gmail.com).

Received: 5 February 2021; published online: 6 February 2021; http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_047/047-049.pdf

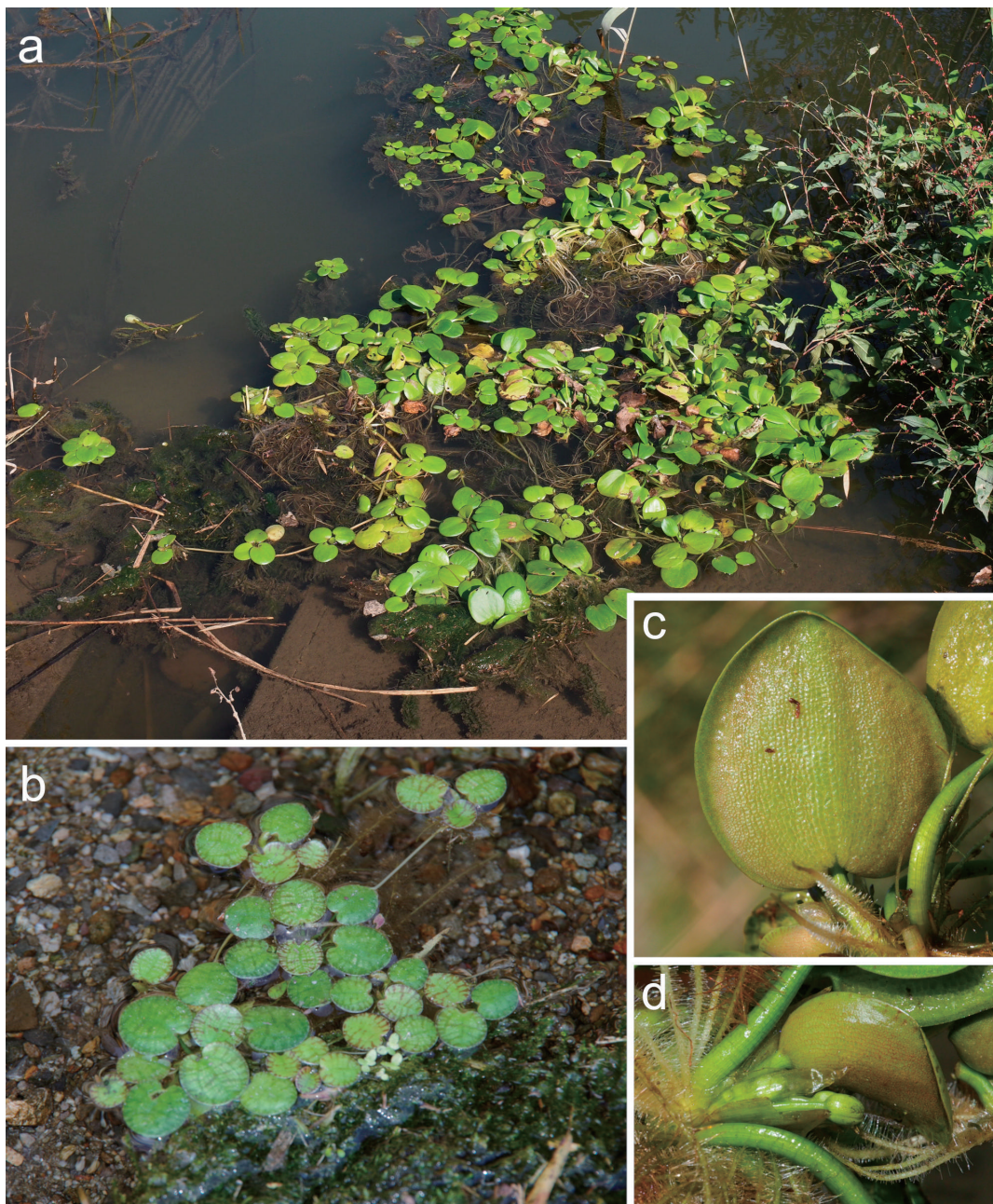


図1. アマゾンチカガミ *Limnobium laevigatum* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Heine. a, b Habit; c leaf abaxial surface; d flower bud. Photos a, c, d taken in Nishinotani-dam, Kagoshima City on 18 Oct. 2020; b taken in Yomoginosato Park, Shibushi City on 31 Jan. 2021.

個：*L. laevigatum* vs. 6–9個：*L. spongia*），果実のサイズ（2–5 mm：*L. laevigatum* vs. 4–12 mm：*L. spongia*）という点で識別が可能である（Cook and Urmi-König, 1983）。志布志市のものは、鹿児島市のものに比べて全体的に小型で斑が入り、系統が

異なるようであるが、確認した際に採取された証拠標本および生態写真を元に丁寧に分類学的検討を行った結果、葉の先端の形が円形であることから、種としてはどちらもアマゾンチカガミ *L. laevigatum* であると同定した。

観察記録

アマゾントチカガミ *Limnobium laevigatum* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Heine, *Adansonia* ser. 2, 8(3): 315 (1968). [トチカガミ科] 図 1.

鹿児島市西之谷ダム 2020年10月18日に第二著者の田金が、ダム堰堤から上流側約70m付近の右岸側に2m×1mの範囲で水面に浮かぶ本種を確認した (Fig. 1a). 西之谷ダムは2012年に竣工した新川の錦江湾河口から約9.2km地点にある治水ダムで、上流側のダム湖には大規模なビオトープが造成され、帰化植物が多いものの、イヌドクサ、ケイヌビエ、コバノウシノシッペイ、コアゼガヤツリ、ヒンジガヤツリ、メリケンガヤツリ、ホテイアオイなどをはじめ、水辺を好む植物が多数生育している。ホテイアオイはビオトープ内にある池で管理されている様子で、アマゾントチカガミもごく最近人の手によって意図的に放たれたものと推測される。

志布志市蓬の郷親水公園 蓬の郷親水公園は志布志湾に注ぐ菱田川の河口から約3km遡った同川の右岸側に位置する普現堂湧水源を中心として整備された公園である。湧水源からは1日3,456トンの水量があり、古くから農業用水や生活用水として地域住民に利用され、平成4-7年にかけて町主体による健康ランド「蓬の郷」親水公園が整備された。平成20年には環境省の「平成の名水百選」としても選定され、そこに形成される湿地環境は水辺を好む動植物の生態系保全としても重要な役割を果たしている。この公園において、著者らは、2021年1月31日にアマゾントチカガミが中池の北側に位置する幅約1mの水路の淀みに3mに渡って群生している様子を確認した (Fig. 1b)。また、公園入口付近の桜並木横にある幅約1.5mの水路においても、公園から流れ出たと思われるアマゾントチカガミが水路全面を埋め尽くし、旺盛に生育していた。この冬、志布志市の最低気温は1月9日に氷点下5.1度を記録したが (気象庁ホームページ <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>, accessed on 5 May 2021), 中南米原産のアマゾントチカガミは旺盛に生育していたことから、鹿児

島九州本土内においては容易に野外で越冬できるようである。

おわりに

近年、日本の水辺環境は外来植物の定着とそれによる生態系への負の影響が問題視されている (角野, 2014, 2020; 片桐ほか, 2015)。とりわけ、環境省 (2015) が指定した特定外来生物の維管束植物15種のうち、水草が10種を占めることから、外来水草の在来の生態系へ対する影響が非常に大きいことが窺える。事実、鹿児島県薩摩郡さつま町の鶴田ダム周辺は鮎の産卵場所として非常に重要な水域環境であることが知られているが、ホテイアオイやボタンウキクサが大発生し、水面を覆うことで鮎の漁獲高が大きく減少するなどの被害が出ている。2019年はその駆除に1.5億円も費やしたが未だ成功に至っていない (南日本新聞 https://373news.com/_news/?storyid=130494; 2021年2月5日閲覧)。鹿児島県でもホテイアオイ、オオフサモ、ナガバオモダカなど外来水草の報告が相次ぎ (本村・宮内, 1998; 鹿児島県外来種対策検討委員, 2017)、鹿児島県外来種リスト (鹿児島県外来種対策検討委員, 2017) には17種の水草がリストされている。

アマゾントチカガミは、日本では1973年以前に沖縄県で報告されたのをはじめ、2000年頃から茨城県、千葉県、東京都、静岡県、和歌山県、大阪府、兵庫県、香川県、徳島県など急速に各地で逸出の報告がなされている (大野, 2012; 角野, 2014; 環境省, 2015; 片桐ほか, 2015)。鹿児島県はこれまで報告されている地域では、沖縄県に次いで温暖な気候のため、より旺盛に繁殖し在来の生態系へ強く悪影響を及ぼすことが懸念される。鹿児島県へ帰化してから間もないと推測されるので、鶴田ダムにおけるホテイアオイやボタンウキクサの二の舞とならぬよう、早急に駆除を行うことで拡大を防ぐことが必要かもしれない。

証拠標本 JAPAN. Kagoshima Pref.: Kagoshima City, Nishinotani-dam, 31°36'2.12"N, 130°30'04.53"E, 50 m elev., 18 Oct. 2020, *S.Tagane K692* (KAG 151366); Shibushi City, Ariake-cho, Fugendo-

yusuigen, 31°28'11.76"N, 131°02'15.40"E, 9 m elev.,
31 Jan. 2021, S.Tagane & K.Yamazaki K1031
(KAG152100).

引用文献

- Cook, C. D. K. and K. Urmi-König. 1983. A revision of the genus *Limnobium* including *Hydromystria* (Hydrocharitaceae). *Aquatic Botany* 17(1): 1–27.
- 初島住彦. 1978. 鹿児島県植物目録. 鹿児島植物同好会, 鹿児島, 234 pp.
- 初島住彦. 2004. 九州植物目録. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 343 pp.
- 堀田 満. 2013. 奄美群島植物目録. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 279 pp.
- Howard, G. W., M. A. Hyde, and M. G. Bingham. 2016. Alien *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine (Hydrocharitaceae) becoming prevalent in Zimbabwe and Zambia. *BioInvasions Records* 5(4): 221–225.
- 角野康郎. 2014. ネイチャーガイド日本の水草. 文一総合出版, 東京, 326 pp.
- 角野康郎. 2020. 日本の湧水河川ならびに湧泉における外来水生植物の現状. *保全生態学研究* 25(2): 1–13.
- 鹿児島県外来種対策検討委員 (編). 2017. 鹿児島県外来種リスト. 鹿児島県, 鹿児島, 59 pp. [<http://www.pref.kagoshima.jp/ad04/kurashi-kankyo/kankyo/yasei/gairai/alienspecies-list.html> (2021年2月1日閲覧)]
- 環境省. 2015. 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト. [https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/fuka_plant.pdf (2021年2月1日閲覧)]
- 片桐浩司, 大寄真弓, 萱場祐一. 2015. 霞ヶ浦周辺の堤脚水路における水生植物の分布の変遷と生育環境. *保全生態学研究* 20(2): 181–196.
- 本村輝正, 宮内信文. 1998. 鹿児島県におけるホテイアオイの生育状況調査. 鹿児島大学農学部学術報告 48: 7–14.
- 大野啓一. 2012. アマゾントチカガミについて. *全農教日本帰化植物友の会通信*, 9: 1–4.
- Perryman, M.J. 2013. Evaluating the invasive potential of South American spongeplant, *Limnobium laevigatum* (Humboldt and Bonpland ex Willdenow) Heine, in California's Sacramento-San Joaquin Delta. Senior Research Seminar Spring 2013, Department of Environmental Science, Policy and Management, University of California at Berkeley, 20 pp.
- POWO. 2019. Plants of the world online. the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the internet. [Available from: <http://www.plantsoftheworldonline.org/> (accessed: 29 Jan. 2021)].
- USDA, Animal and Plant Health Inspection Service. 2013. Weed risk assessment for *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine (Hydrocharitaceae) – South American spongeplant, Prant Protection and Quarantine Animal and Plant Health Inspection Service, USDA, 15 pp.