

アメリカキカシグサの初帰化年

ふじのくに地球環境ミュージアム 准教授

早川 宗志

著者が雑草学分野に携わるようになり、早12年が経過した。農学と理学を経験してきた身として、両分野を融合した新しい切り口として植物標本を用いた雑草学の研究について取り組んできた（実際には、趣味の研究を実施してきた）。この度、『植調』において、「標本は語る」と題した雑草を紹介する連載の機会をいただいた。

標本といえば、理学部では大学の実習・演習で必ずと言っていいほど標本作製が行われるものであるが、農学部では標本作製することはほぼないのが実情である。そのため、雑草学の研究において、標本が何の役に立つのか、そもそもなぜ標本を作る必要があるのか、についてのイメージが湧かない方も多いのではないかと思う。私も農学部の植物育種学研究室に所属していた学部・修士課程時代は、標本など別世界の話だと思っていた。これは、農学で扱う栽培品種は“品種”内の形態的、生態的、遺伝的な同一性が高いのに対して、理学が対象とする野生植物は“種”内の多様性と変異に富んでいることが一つの要因であると思われる。つまり、栽培品種はいつでもどこでもほぼ同じ材料（種子）を手にすることができるが、野生植物ではそうはいかない。野生植物を取り扱う醍醐味である個体間、集団間、地域間のばらつきを把握するためにも証拠標本の作製が必要となってくる。

雑草学は農地など人が管理する土地に意図せずに生えてくる野生植物を対象として、その管理手法の開発や利活用が研究テーマとなる。つまり、雑草学は農学に位置づけられながらも、栽培品種だけではなく、理学で取り扱う野生植物をも対象とする必要がある。そのためには、学際的研究手法が有効な場合があり、その手法の一つが標本の利活用であると考えている。そこで本連載では、標本を用いた雑草研究の面白さや、標本だからこそ明らかになる事実など、標本が語る物語を紹介していきたい。

第1回の本稿では、標本から帰化植物の初帰化について再検討した事例を紹介したい。

ミソハギ科キカシグサ属のアメリカキカシグサ *Rotala ramosior* (L.) Koehne は、北アメリカ南部～熱帯アメリカが

原産の湿った土地や水田に生える一年草の帰化植物である（図-1）。茎は直立し、草丈は10-40 cm、葉は対生し、線形～広線形で1-3 cm、蒴果は径2.5-3.5 mmである。本種はヒメミソハギ属のヒメミソハギ *Ammannia multiflora* Roxb. (図-2) に類似した形態をもつが、花は単生で無柄なこと、花と蒴果が大型なこと、葉の基部がくさび形であることが明瞭な識別点である。

アメリカキカシグサの国内初帰化の報告（勝山1999）は、1997年に神奈川県で採集された標本に基づいている。しかしながら、国内の

主要な植物図鑑等では1993年が出版（初報告）年もしくは標本採集（初帰化）年と記載されており、勝山（1999）の記述と一致しない。さらに、『千葉県植物誌』（大場2003）では、本種が1986年に千葉県で採集されていることを記述しているが、その証拠標本は示されていない。そのため、国内初帰化についての整理が必要であった。そこで、全国19の博物館において、キカシグサ属およびヒメミソハギ属のさく葉標本を対象に調査を実施した。

まず、神奈川県立生命の星・地球博物館（KPM）において勝山（1999）の証拠標本（吉川アサ子 *s.n.* , 1997年8月6日, KPM-NA0113201）を確認したところ、採集年はやはり1997年であった。そのため、本種の初帰化年を1993



図-1 アメリカキカシグサ



図-2 ヒメミソハギ

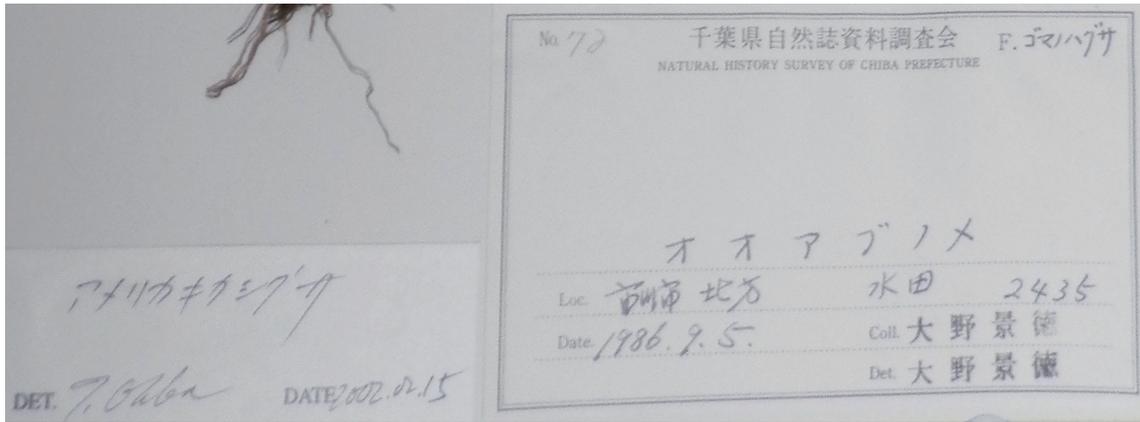


図-3 千葉県産のアメリカカキシグサ標本（大野景徳 2435, 1986年9月5日, CBM）の標本ラベル。

年とした植物図鑑等の記述は誤りであったことが判明した。これは、図鑑等の記述の誤りが孫引き引用されることで誤りが定着してしまった事例のひとつと考えられる。何事も原典と一次資料にあたることの重要性を示唆している。

次に、千葉県立中央博物館(CBM)において『千葉県植物誌』(大場 2003)の証拠標本(大野景徳 2435, 1986年9月5日, CBM)を確認したところ、当初オオアブノメと同定されていたが、2002年に大場達之氏によってアメリカカシグサと再同定されたものであった(図-3)。1986年採集の本標本に加えて、1987年以降に採集された千葉県産の本種標本が複数点収蔵されていた。そのため、1980年代後半には千葉県に本種が定着していたと考えられる。これらの調査で確認できた60点以上のアメリカカシグサ標本の中には、1986年以前の採集標本は見いだせなかった。これにより、標本によって確認できる本種の日本への初帰化年は1986年となる。

アメリカカシグサの帰化状況を調べ始めた当時、本種は関東～近畿地方に帰化していた一方、中国および四国、九州地方には記録がなかった。しかし、標本調査を進めているうちに四国と九州からも標本が採集されていることが判明した(早川・藤井 2022)。

1点目は、徳島県産のアメリカカシグサ標本(茨木靖・小松研一 060814429, 2014年8月6日, FUK)が越前町立福井総合植物園プラントピア(FUK)に所蔵されていた(図-4)。本標本はヒメミソハギと同定され、“ホソバヒメ

ミソハギの一型か?”と注記されていた(図-5)。しかし、葉腋に無柄の花を単生すること、花と蒴果が大型なこと、葉の基部がくさび形であることから、アメリカカシグサと再同定した。本種は四国から未記録であることから、本標本は四国における初記録を示すものである。

2点目は、兵庫県立人と自然の博物館(HYO)に所蔵されていた。これは自然史系博物館の標本情報が掲載されているサイエンスミュージアムネット<<https://science-net.kahaku.go.jp/>>を検索することで得た情報であった。当時、HYOは収蔵庫新設のため、当面の間、標本閲覧ができなくなる直前のタイミングであった。コロナ禍で遠距離移動することも気が引けたことから、担当の高野温子氏に依頼して、鹿児島県産の当該標本(藤井俊夫 18806, 2009年7月31



図-4 徳島県産のアメリカカシグサ標本(茨木靖・小松研一 060814429, 2014年8月6日, FUK)。

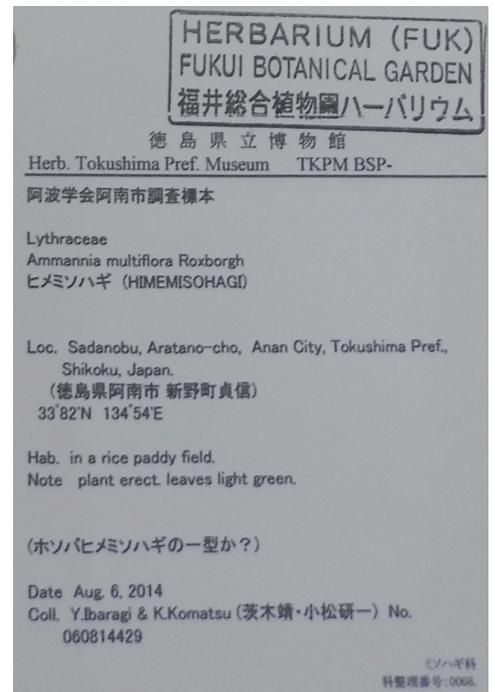


図-5 図-4の標本ラベル。

日, HYO) の写真を送っていただいた。採集者の藤井氏には論文に掲載できなかった採集時のよもやま話などを伺いながら、ともに論文としてとりまとめることができた。

実は論文投稿中に、鹿児島県産のアメリカカシグサ標本の情報、鈴木ら (2022) で出版されていたことに気が付いた。鈴木ら (2022) で参照していた2点の鹿児島県産のアメリカカシグサのうち、1点は上述の藤井氏の採集標本であった。もう1点 (田金秀一郎, 2021年11月9日, KAG153532) は鹿児島大学総合研究博物館 (KAG) に所蔵されていたが、採集者の田金氏に問い合わせ確認してもらったところ、ホソバヒメミソハギの誤同定であった。

このように、帰化植物が日本および日本の各地域に初めて侵入・定着した時期・場所の解明には、一次資料である標本室に保管された標本が手掛かりになることがある。そのため、さく葉標本は、現在では調査不可能な初帰化当時の分布解明や分布変遷など明らかにすることができる点で優れた資料となりうる可能性がある。

謝 辞

標本調査の許可もしくはご協力をいただいた CBM, FUK, HYO, KAG, KPM 他のハーバリウムとそのスタッフに感謝する。本研究の一部は、日本雑草学会研究課題補助事業 No. 2002 の助成を受けた。

参考文献

- 早川宗志・藤井俊夫 2022. 水田雑草アメリカカシグサ (ミソハギ科) の初帰化年の整理および四国・九州への新帰化. 雑草研究 67, 61-63.
勝山輝男 1999. シロバナホトケノザ (シソ科) とアメリカカシグサ (ミソハギ科) の2種の日本新産帰化植物. 神奈川県自然誌資料 (20), 101-102.
大場達之 2003. ミソハギ科. (財) 千葉県史料研究財団編著「千葉県植物誌」, 千葉県, 千葉, pp. 391-393.
鈴木英治ら 2022. 鹿児島県の維管束植物分布図集—全県版—. 鹿児島大学総合研究博物館研究報告 (17), 308.

「調査標本」

アメリカカシグサ (*Rotala ramosior*): Kanagawa Pref.; Hanami-dai, Yokohama-city. 6, Oct. 1997, *A. Yoshikawa s.n.* (KPM:NA-0113201), Chiba Pref.; Kitakata, Ichikawa-city. 5. Sep. 1986, *K. Ohno 2435* (CBM:BS-81869), Tokushima Pref.; Aratano-cho, Anan-city. 6, Aug. 2014, *Y. Ibaraki & K. Komatsu 060814429* (FUK:005252), Kagoshima Pref.; Kishira, Kimotsuki-gun. 31. Jul. 2009, *T. Fujii 18806* (HYO:CI-231491).

「用語解説」

s.n.: ラテン語の *sine numero* の略。英語では without a number であり、(採集者による) 標本番号なしの意味。
各収蔵庫の略称は、New York Botanical Garden の Index Herbariorum <<https://sweetgum.nybg.org/science/ih/>> にしたがった。