

イネ科雑草チヂミザサの冬越し

森田 弘彦

一年生雑草の種子から生じた苗と、塊茎などの栄養繁殖体から萌芽した多年生雑草の苗とでは体のサイズが異なるために、除草剤の適用に際して薬量や処理時期を別に設定することがしばしばある。除草剤の適用性試験においては、評価の対象となる雑草種について発生する量や消長を、複数の試験区間で可能な限り均等にすることが求められる。一年生雑草に関しては事前に種子を播くことで対応できるが、多年生雑草の場合、水の切れることのない水田条件ではともかく畑や陸条件では、「塊茎などの埋め込み」による対応はきわめて難しい。そこで、緑地、樹園地などで多年生雑草を対象とする除草剤の適用性試験の担当者は、多年生の雑草種がまんべんなく発生するような試験区の確保・維持・管理に大変な努力を払うことになる。

チヂミザサ(ケチヂミザサ *Opismenus undulatifolius* Roem. et. Schult. 図-1)は、緑地や樹園地用の除草剤適用性試験において「イネ科多年生雑草」の試験事例を提供してきたが、ある時の成績検討会である担当の方が「当研究所では今年からチヂミザサを一年生雑草に扱う。」とおっしゃった。そこで、植物図鑑などでのチヂミザサの生活型の記載を拾うと、「一年生」の記載はごく少なく、「多年生」とするものが多数であった(表-1)。インターネットで検索すると、Wikipediaで「一

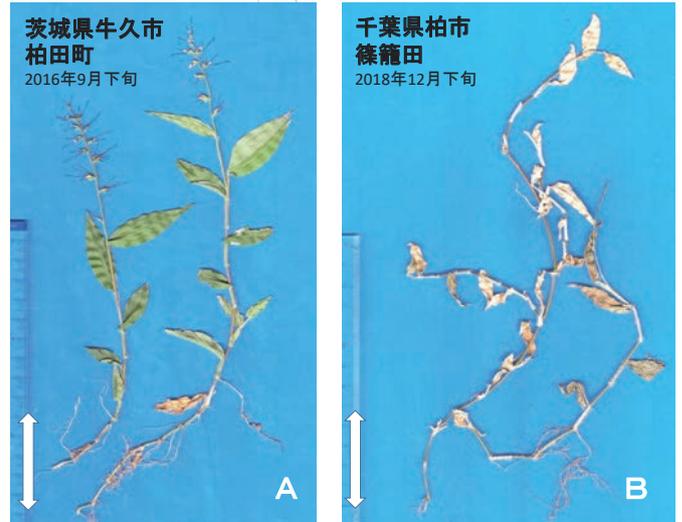


図-1 イネ科雑草チヂミザサの全形 (A: 出穂・開花期, B: 越冬中, スケール: 5cm)

年生(2019年3月26日 アクセス確認)」と記されるほか、植物写真のブログなどでは両者が混在するようだ。多くの図鑑類の中では「牧野日本植物図鑑 1944 (4版)」が、「…稈ノ下部ハ地面ニ横臥匍匐シ節ヨリ鬚根ヲ下シ硬質ニシテ冬モ枯ズ…」と、「多年生」とした根拠を述べている。植

表-1 主要な植物図鑑などでのチヂミザサの生活型の記載

多年生	一年生
科属検索 日本植物誌：牧野富太郎・田中貢一：1928, 全植物図鑑：博物學研究會：1928, 内外植物原色大圖鑑 第十卷：村越三千男：1934, 牧野日本植物図鑑 4版：牧野富太郎：1944, 原色植物検索図鑑：矢野佐・石戸忠：1966, 日本雑草図説：笠原安夫：1968, イネ科植物生態図譜Ⅱ：桑原義晴：1975, 平凡社版 寺崎日本植物図譜：奥山春季編：1977, 日本の野草：林弥栄編 畔上能力・菱山忠三郎：1983, 新訂増補 原色野外植物図譜3：奥山春季：1984, フィールド図鑑 植物① 人里の植物：奥田重俊・武田良平：1985, 学研生物図鑑 野草Ⅱ 単子葉類 1990 改訂版：本田正次：1990, 野草大図鑑：高橋秀男：1990, 新版 日本原色雑草図鑑：沼田真・吉沢長人：1992, 原色日本植物図鑑 草本編Ⅲ 改訂51刷：北村四郎・村田源・小山鐵夫：1992, 朝日百科 植物の世界 10：小山鐵夫：1997, 改訂増補 フィールドベスト図鑑 日本の野草 2 夏：矢野亮：2009, 季節・生育地でひける 野草・雑草の事典 530種：金田初代・金田洋一郎：2013, 新分類 牧野新日本植物図鑑：牧野富太郎・邑田仁・米倉浩司：2017	日本イネ科植物図譜：長田武正：1989, イネ科ハンドブック：木場英久・茨木靖・勝山輝男：2011
	一年生または多年生
	日本の野生植物 I 草本 単子葉類：佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亙理俊次・富成忠夫：1982, 新日本植物誌：大井次三郎・北川政夫改訂：1983, 改訂新版 日本の野生植物 2：大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司：2016
	生活型記載なし
	普通植物圖解：小笠原利孝：1909, 野外植物：東京博物學研究會編：1910, 増訂 最新圖説 内外植物誌：齋田功太郎・佐藤禮介：1934, 日本草本植物総検索誌<単子葉篇>：杉本順一：1973, 新訂 図解植物観察事典：家永善文・岡村はた・橋本光政・平畑政幸・藤本義昭・前田米太郎・室井綽：1993



図-2 多様な生育環境下で越冬するチヂミザサ

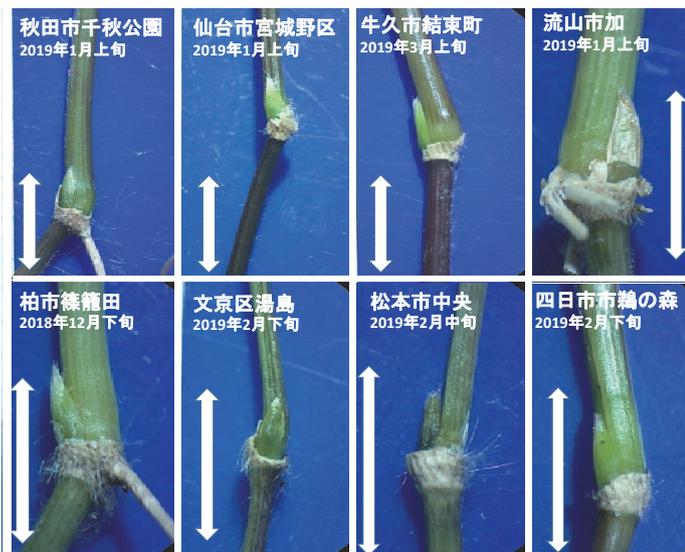


図-3 産地を異にする冬季間のチヂミザサの腋芽(葉鞘を除去して撮影、スケール：5mm)

物の生活型を文献の数だけで判断するわけにもいかないので、「冬モ枯ズ」の実態を確かめるべく、2018年から19年にかけての冬季間にチヂミザサの姿を追うことにした。

「野原、丘陵部、やぶ、林内、林地に近い田のあぜなどの木の陰のある所(笠原安夫『日本雑草図説』1968)」で葉縁の波打つ枯葉を目印にすると、都市部でも容易にチヂミザサを見つけることができた(図-2)。すなわち、秋田市を最北として、仙台市、牛久市、柏市、流山市、東京都千代田区・文京区・台東区、松本市、四日市市など20以上の地点でチヂミザサを採集・観察した。冬季のチヂミザサは「牧野圖鑑」の記載どおりの状態で、少し付け加えると、地下を走る根茎を欠き、稈基部は肥大や株化しない、つまり、多年生植物につきものの越冬用の器官は見られなかった(図-1B)。しかしこれらは、生きている証拠に葉鞘に包まれた腋芽を各節に着けていた(図-3)。

JR 仙台駅東口の路傍、コンクリート資材の隙間で採集したチヂミザサは枯死していた。いわゆる「根性クン」で、穂

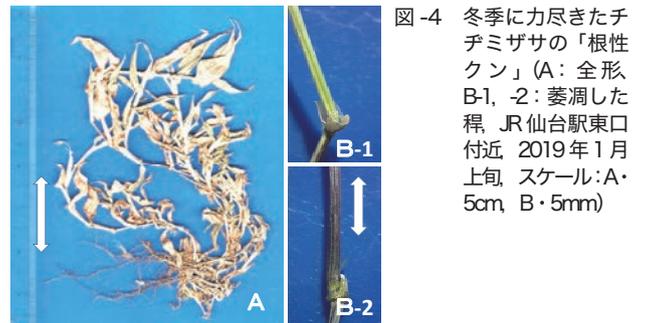


図-4 冬季に力尽きたチヂミザサの「根性クン」(A: 全形 B-1, -2: 萎凋した稈, JR 仙台駅東口付近, 2019年1月上旬, スケール:A・5cm, B・5mm)

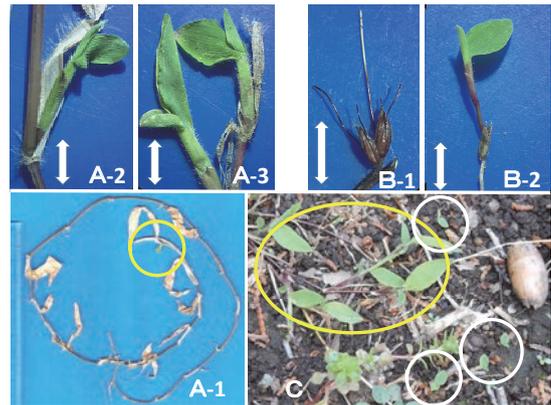


図-5 冬を越したチヂミザサ (A: 萌芽:-1, -2(柏市南柏), -3: 台東区池之端, B:-1(小穂 四日市市鶉の森), -2(実生 柏市片山), C: 萌芽(黄色円内)と実生(白色円内) 柏市片山, B-1を除き2019年3月下旬, スケール:5mm)

を着けた形跡がないことから、きちんと成長したものの街中の照明で短日(出穂・開花や冬の準備)の情報を妨げられ、寒さと乾燥に耐えられなかったものであろう(図-4)。

関東地方では3月のお彼岸のころに、ほふくした稈の葉鞘の間から萌芽して、チヂミザサの新たな生活環が始まった。葉縁の「縮む」特徴は1枚目の葉からはっきり見られる(図-5-A)。同じ地点内でも萌芽の遅速があるようで、この性質での種内変異によるのか、陽当たりや土壌水分など微妙な環境条件の差によるのか、検討の余地があるようだ。ほぼ同じところに、実生が現れ、ごく細い稈で基部に小穂を残し、第1葉にすでに「縮み」を示している(図-5-B)。越冬した稈からの萌芽と実生とを比較すれば(図-5-C)、多年生と一年生での除草剤への感受性の差異を類推して頂けるであろう。

チヂミザサを「一年生」とする見解は、「冬季間も稈が緑色」の特徴が、乾燥したさく葉標本では消失することによるものと思う。

筆者の観察の範囲では生活型に関する多数派の見解が覆ることはなく、チヂミザサは除草剤の適用性試験で「イネ科多年生雑草」の役目を継続できそうだ。ただし、処理したチヂミザサ個体群の由来、萌芽または実生の区別をしっかりと観察して記録する必要がある。

「冬に枯れた葉身は落ちにくく、稈が生き延びる」ので、試験などを受ける方へのお守りに使えないだろうか？