

雑草と付き合った50年の軌跡 (5)

日本原色雑草図鑑の刊行 (その2)

全国農村教育協会 廣田伸七

1. 日本原色雑草図鑑の原案作成

昭和40年(1965年)3月の伊豆旅行から帰ってから、早速雑草図鑑制作の作業を開始した。

まず始めは内容の検討である。一口に掲載種300種といってもどんな草を取りあげるか、具体的には水田雑草は何種類か。畑地・樹園地の雑草は何種類か、また、具体的な雑草の種類は、そのうち重要種とは何と何か、こうした掲載する雑草を選定しなければならない。

この頃は除草剤2,4-Dが実用化されて15年、PCPが普及してから6年、さらにNIPやMOなど新除草剤が開発されてから2~3年経過していた。この間に私はこれらの除草剤の普及啓蒙用のスライドやパンフレットなどを作成していたので、水田雑草については50種ぐらい、畑地雑草については70種、合計120種前後の雑草は分かるようになっていた。しかし300種となると勉強しないといけない。そのためにまず植物図鑑を集めた。ところが当時は本格的な植物図鑑というと牧野日本植物図鑑(北隆館)と原色日本植物図鑑(草本篇合弁花類・<上>)(草本編離弁花類・<中>)(草本篇単子葉類<下>)3巻セット(保育社)の2種しかなかったので、この2種の図鑑で勉強した。牧野図鑑は解説文が詳しいので各部の形や毛の有無などを調べ、草全体のイメージは保育社の原色日本植物図鑑で調べた。この図鑑には草全体の姿が原色で実物そ

のまま描かれているので、カラー写真による図鑑が殆どなかった当時としては全体のイメージがよく分かり、この図鑑が唯一の頼りであり、この図鑑によって覚えていった。それと同時に国公立の農業試験場などの資料から耕地雑草とは何かを調べていった。

こうして拾った凡そ350種の耕地雑草を使ってリストを作成し、沼田眞、浅野貞夫、岩瀬徹(沼田眞先生の教え子で当時千葉県立国分高等学校の教諭)の3先生にお集りいただき、度々協議して最終的に水田雑草130種、畑地・樹園地(畦畔雑草も含む)180種、計310種を選んで決定した。さらにこのうちから約110種の主要雑草を選び、これらの雑草については生育段階を追った写真を使って構成することを決めた。

掲載する雑草のリストが決まったら、今度は図版と解説文の執筆はどうするかを決めなければならない。図版は浅野貞夫先生が長年描きためた図があるのでまずこの図を使用する。また、沼田眞先生がご存知の北海道の道立倶知安高等学校教諭の桑原義晴先生も長年植物の画を描きためておられるので、桑原義晴先生にも今回の雑草図鑑制作のスタッフの一員に加わってもらって画版の協力をしていただくことにした。

解説文については、沼田眞、浅野貞夫、桑原義晴、岩瀬徹の4先生が分担執筆する。解説文の記載順序は、和名、学名、1年草、越年草、多年

草の別、生育期間、発生場所、その草の特長、和名の語源・由来などを解説し、形態の解説は「幼形」「成形」「花・果実」と項目を設けて分かり易く説明し、次に「分布」を記載する。類似雑草がある場合は類似種の区別点のポイントを解説する。次に簡単な英文の解説。そして最後に「生活型」として生活型を記号で示す、これは図鑑としては初めての試みである。また、雑草は地方によって方言が多く使われているので方言名をできるだけ多く集めてそれを記載するといった執筆要領も決定した(36ページ参照)。一方、写真については浅野貞夫先生の指導を受けて私(廣田伸七)が担当することが決まった。

この雑草図鑑の仕様が決まり、分担が最終的に決定したのが昭和40年(1965年)の暮れのことである。そしてこの時点から日本原色雑草図鑑制作の具体的な作業が開始されたのである。従って当初予定していた昭和42年(1967年)発行ということは物理的に不可能であることが分かったので、日植調の吉沢さんと相談して発行は1年延長して昭和43年(1968年)の秋を目標にすることに変更した。

明けて昭和41年(1966年)の年始めから雑草図鑑制作の作業が始められた。この前年昭和40年の4月に浅野貞夫先生は36年間勤めた千葉県鴨川市にある千葉県立長狭高等学校を定年退職されて、第二の職場千葉縣市川市にある私立市川学園高等学校教諭として赴任されて来られた。これを機に船橋市新高根に自宅を新築されて移転して来られた。これは私にとっては大変幸運なことであった。当時私は東京都の西部府中市に住んでいたので浅野先生に雑草を教えてくださいたくために先生の自宅まで伺わなくてはならないが、東京西部の府中から房総半島南端鴨川まで通うのと、東京に近い船橋まで通うの

とでは距離が半分に短縮されたのである。この幸運に恵まれたお蔭で浅野貞夫先生に存分に教えをこうことができたのである。

2. 手当り次第雑草を撮影した

昭和40年は雑草図鑑の具体的な内容案の煮詰め作業を進める一方で、写真の撮影も積極的に行なった。浅野貞夫先生が船橋に移られて来られたので、先生から直接現地で指導して貰うことができるようになった。しかし、浅野先生は高校の先生である。当時はまだ週6日制であるから先生と一緒できる日は日曜日と夏休みしかない。それも毎週という訳には行かない。月に一度一緒できればいい方であった。先生の都合のつく日は朝早くに先生の自宅に車で迎えに行く、その頃はまだ高速道路は東名の一部が開通していた程度であるから、高速道路の京葉道路はなかった。従って東京の西部府中から一般道を通って船橋まで朝早く出ても約3時間がかかった。朝5時に府中を出発しても先生の自宅に到着するのは8時過ぎ、それから近くの水田、畑と歩いて生えている雑草一つ一つを教わり、それを写真に撮るとともに種類名をメモ書きしていった。始めのうちは見るもの殆どが私が知らない雑草であるから片っ端から撮影する。それも幼植物があればその幼植物、さらに生育初期のもの、さらに大きくなったものと生育段階のものを撮影する。それでも能率が上がり1日に10種以上も撮影することができた。しかし、浅野先生と同行できるのは毎週という訳にはいかない。そこで一応雑草を探すコツを覚え、今度は私1人で歩き、私の知らない雑草を探して撮影して、その標本を浅野先生の所に持って行って同定して貰った。こうして昭和40年度に撮影した雑草はほぼ150種に達した。種

類数は揃ったが、さて写真のできはどうか？この評価を昭和40年の12月に沼田眞、浅野貞夫、岩瀬徹、吉沢長人及び浅野貞夫先生の教え子の千葉県の県立船橋高等学校の教諭小滝一夫、以上の専門の先生方にお集りいただき見ていただいた。

その結果はなんと合格は1/3しかないという無惨な結果であった。その理由は

- 1) 種としての特徴をより分かり易くするための工夫が足りない。
- 2) 花や果実などアップの写真は合格だが、全体の姿がイメージできるような写真はもう一工夫欲しい。
- 3) 1枚の写真の中に他の草が混じって写っていて、狙った草がどれかよく分からない。
- 4) 草が茂っている所で茎や葉が細かったり小さかったりする草を撮影したものは、バックの草に溶け込んでよく分からない。
- 5) その雑草の特徴とする点が強調されて表現されていない。
- 6) 類似雑草の比較がもう一工夫欲しい。

といったような意見が多かった。勿論ピントがよくないとか、露出が適正でないといった常識的に悪い写真は総て除いて見てもらった結果である。来年度は以上の点に留意してより一層分かり易い写真撮影に努力するようにとの厳しい評価だった。

昭和41年(1966年)の年が明けた。今年こそ期待に添えるような写真を撮らなければならない。それにはどうすればよいか、正月中じっくり考えた。その結果撮影の基本原則を次のようにするという結論に達した。

3. 分かり易い図鑑用の写真の撮り方

図鑑は見た人がそれによって調べたい雑草(植物)が何であるか判別がつかなければならない。写真技術の進歩しなかった時代は図で表現された。図の長所は全体の形、茎や葉、花の構造、種子の形など各部品が分解されて描かれていて、分類を勉強する人にとっては図が最適である(図-1)(次頁を参照)。しかし、一般の人が雑草を知ろうとする場合は、雑草そのものの姿や色彩が分かる次頁の写真1のようなカラー写真の方が親しみ易く、全体の雰囲気が分かるので使い易く、また覚え易い。

ところがこれにも問題がない訳ではない。普通植物の写真というと花や実がついている時期のものが多く、しかも美しく見せるために花や実が中心に写されている次頁の写真-2、写真-3のようなものが多い。これだと特徴のある雑草ならこれで十分に判別がつくが、似通ったもの、あるいは茎や葉に特徴があるものなどでは判別に迷うことがある。これでは図鑑の価値は半減する。図鑑の写真は図鑑用としての写真の撮り方があり、それなりきの工夫が大切である。

4. 図鑑用写真の撮り方5つのポイント

図鑑用の写真は掲載されている雑草の写真が、読者に雑草の形態や特徴が明瞭に分かるようなものでなければならない。この雑草が判別できるような写真を撮るためには、次の5つのポイントがあると私は考えた。

● 5つのポイント

1. 美人を探せ。
2. 八頭身が好き。
3. ライバルは消せ。
4. バックは単純がいい。
5. エクボを探せ。

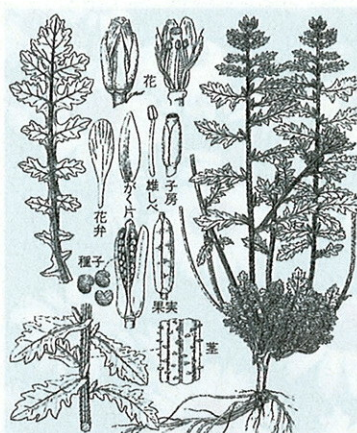


写真1 コイヌガラシ
図1 コイヌガラシ



写真2 ムラサキツメクサ



写真4-① ハハコグサ



写真5-① カワラハハコ



写真3 オオキンケイギク



写真4-② ハハコグサ



写真5-② カワラハハコ

1) 美人を探せ (正常な姿の草を探す)

雑草は生育場所によって様々な姿に変化する。痩せた土地や人に踏まれるような場所に生育する雑草は姿が貧弱になったり形が変わった形になる。また、他の草や株と共生し、特に密生する場合は徒長ぎみになってその草本来の姿とは変わった形になる。例えば写真4-①のハハコグサは群生したものでこれでは本来の姿が分から

ない。それに対し写真4-②のものは単独にはえている1株で、これなら分けつの様子や茎の伸び方、葉の形や互生する様子、葉柄が無いことなどが分かる。写真5-①はカワラハハコの群生、5-②は単独の株、これでも同様のことが言える。このようにその草の正常な姿つまり特徴がよく分かる美しい姿のものを探して撮影することが大切である。



写真6-① フランスギク



写真6-② フランスギク

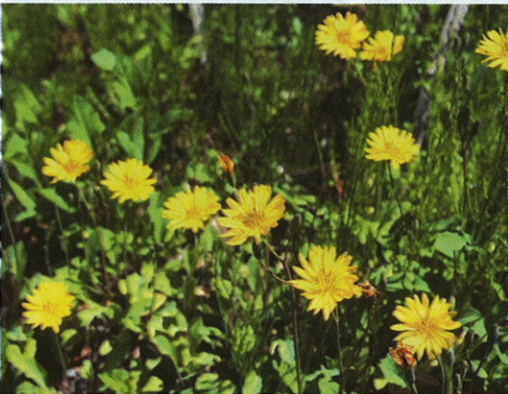


写真7-① オオジシバリ



写真7-② オオジシバリ

2) 八頭身が好き(草全体の姿が分かるようにする)

一般的な植物の写真は花や実が強調されていて、草全体の形、葉の形や着き方、茎の伸び方などが分からないものが多い。図鑑で雑草を調べようとする人達は草に知識のない人が多いので、これらの人に分からせるためにもできるだけ草全体の姿、雰囲気が分かるように表現しなければならない。分けつがあるのか無いのか、叢生か単生か、葉は互生か対生か、または輪生か、葉の形は、葉柄の有無、茎や葉に毛があるのか無いのかなど、最大限その草の持つ情報が分かるような撮影方法をとらなくてはならない。

写真6-①はフランスギクの全体を写したも

のだが株元から花までを1つの画面に収めると、茎が叢生すること、葉は互生で鋸歯があること、花は各茎先に1個着くことなどが理解できる。さらにこれに写真6-②の花の拡大を添えると舌状花は多数あり、中心の管状花は盛りあがっている状況など一層分かり易くなる。写真7-①のオオジシバリも花だけだと全体の形が理解できないが、写真7-②のように全体を写すと、葉は根生し長い柄があってへら形で上に立ち、株元から細い花茎が伸びてその先に1個の頭状花を着ける特徴がよく分かる。図鑑の写真は生態がよく分かるようにできるだけ全形で表現することが大切である。



写真8-① オオアブノメ



写真9-① アゼナ



写真10-① アメリカアゼナ



写真8-② オオアブノメ



写真9-② アゼナ



写真10-② アメリカアゼナ

3) ライバルは消せ (目的の草だけを撮る)

雑草は単独で生えることは少なく、他の雑草と一緒に生えている。例えば写真8-①のオオアブノメの写真はオオアブノメの他に手前にヒロハイヌノヒゲが写っている。これでは雑草を知らない人が見た場合どちらがオオアブノメかわからない。写真8-②の写真は他の草が生えていなくてオオアブノメ1株だけが生えていた場所を探して撮ったものである。これならばオオアブノメの全体の姿、茎は基部で分枝して株になり、葉は対生し披針形で葉柄がなく基部が茎を抱く、花は葉腋につくといったようなオオアブノメの形態の情報を的確に表現してよく分かる。

また、写真9-①はアゼナの群生した状況を写したもので、同じく写真10-①はアメリカアゼ

ナの群生したものを写したものである。これでは群生しているので茎は徒長ぎみであり、茎の分枝の状況や葉のつき方などはよく分からない。これもアゼナやアメリカアゼナが単独で生えている場所を探して、さらにもし他の草が生えていたらそれを取り除いて、目的の株1株だけにして撮影すると写真9-②アゼナ、写真10-②アメリカアゼナのような写真になる。こうするとアゼナの全体の姿がよく分かり、茎は四角柱状で基部で分枝して株になり、葉は対生し、卵状楕円形で葉柄がなく基部は茎を抱き、縁は鋸歯がないといった情報が得られる。同じことはアメリカアゼナでもいえる。茎は四角柱状で株元で分枝して四方に広がり、葉は対生、楕円形で基部が葉柄状に細くなり、縁に鋸歯がある。この点がアゼナと異なることも分かる。



写真 11-① ヘラオオバコ



写真 12-① ハリタデ

写真 11-②
ヘラオオバコ写真 12-②
ハリタデ写真 14
ヒロハホウキギク写真 15
ビロードモウズイカ

写真 13-① キシュウスズメノヒエ



写真 13-② キシュウスズメノヒエ

4) バックは単純がいい(目的の草を浮きたたせる)
一般に雑草は雑然と生育している。それをそのままの状態で撮影すると、写真11-①のようにヘラオオバコを撮影したつもりでも、バックがうるさくて、印刷した場合焦点がボケて草の

姿がよく分からない。これを写真11-②のようにバックを単純にすると葉は根生葉だけで、茎は多数出ることが明瞭に分かるようになる。枝が複雑に入り組んだもの、イネ科の穂などは特にこうした傾向が強く、写真12-①ハリタデ、



写真16 クログワイ



写真17 イヌホタルイ



写真18 クログワイ



写真19 イヌホタルイ

写真13-①キシウスズメノヒエのように目的の草の姿が明瞭にでてこない。それが写真12-②ハリタデ、写真13-②キシウスズメノヒエのようにバックを単純にするとハリタデとはげがあること、キシウスズメノヒエの穂は二又になることなどが一目瞭然である。バックはできるだけ単純にすることが大切で、このために裸地の水田や畑に単独で生育している個体を探して、裸地がバックとなるようにしたり、川や水田の水面、道路、日陰などをバックに利用したり、ときには人工的にバックを作って撮影すると茎や葉の毛まで表現することができる。写真14はバックに川の水面を利用したヒロハハウキギクであるが、花序の枝が 60° ~ 90° の角度で開出する特徴が分かる。写真15は道路をバックに使ったピロードモウズイカである。

5) エクボを探せ(その草の特徴を表現する)

図鑑の写真は見た人にその草の特徴が印象づけられるように工夫することも重要である。例えば写真16のクログワイと写真17のイヌホタルイ、どちらも茎は円柱形で茎だけ見たのでは全く区別がつかない。クログワイの茎は多数の隔膜で仕切られているので触ってしごいてみるとゴツゴツと感るので隔膜があることが分かり、イヌホタルイにはこれがないので区別できるが、写真ではしごいて見るができないので調べる術がない。ただ、クログワイの茎基部には写真18のように葉が薄い白色で膜質の鞘となって茎を包んでいて目立つが、写真19のイヌホタルイにはこれがない。従って両者を茎基部まで写すと写真でも両者の区別が判然とする。また、ウラジロチチコグサは葉の下面が白色の



写真20 ウラジロチコグサ

綿毛が密生していて純白に近いのが特徴である。この場合何気なく写真20のように1枚の葉を裏返して、純白が分かるように撮影するとそのポイントが表現できる。このようにその草の特徴を知ってそれを積極的に表現する事が重要である。そのためにはまず撮影者自身が各々の草の特徴やポイントを知っておくことが大切である。

5. 類似雑草の見分け方の工夫

雑草には似た草が多数あり、これを見分けることも、雑草を的確に知るためには重要な要件である。例えばヒルガオとコヒルガオは写真21, 22のように似ていて、判別が難しい。この見分け方は写真23の右コヒルガオには花柄に翼があるが左のヒルガオにはない。これで区別できる。また、キュウリグサ写真24とハナイバナ写真25は、どちらも形が似ていて区別がかなり難しい。図鑑ではキュウリグサは葉は長楕円形～卵形、全体に毛があり、葉を切ってもむとキュウリに似た臭いがする、花は花穂がうず巻状に巻いていて開花していくにつれ長く伸び、花はまばらに着く。これに対してハナイバナは葉は長楕円形～楕円形、茎や葉に毛があり、花は茎の先に着き穂のようになり先端は曲らないが、穂の先まで葉のような苞があり、その苞と苞の間に1個ずつ花が着くと記載されている。この解説で両者を識別できるのはかなりの専門家で一般の人には難しい。これを写真



写真21 ヒルガオ



写真22 コヒルガオ

26のように両者の花穂を並べて写真で示せば、キュウリグサの花と花の間には苞が無く、ハナイバナにはあることが比較できるので、まさに「百聞は一見に如かず」で誰でも区別ができる。写真27は左ハコグサ、右チコグサ、頭状花の形と色彩で区別できる。また、写真28のオランダミミナグサは花柄が長く腺毛が多いのに対し、ミミナグサは花柄が長く毛が少ないという識別点も目で確認できる。写真29のニシキソウとコニシキソウ、オオニシキソウなども毛の有無と葉に斑紋の有無など並べて写真で示せば一目瞭然である。写真30の左のハルジオンの葉は下部が葉柄に流れて翼状になって基部が茎を抱くのに対し、右のヒメジョオンの葉は下部が葉柄に流れなくて葉柄が明瞭にあって基部が茎を抱かない違いなども並べて比較するとよく理解できる。このように類似雑草の場合は識別のポイントが分かるように並べて撮ることが大切である。



写真 23 左ヒルガオ, 右コヒルガオ



写真 24 キュウリグサ



写真 25 ハナイバナ



写真 26 左ハナイバナ, 右キュウリグサ



写真 27 左ハハコグサ, 右チチコグサ



写真 28 左オランダミミナグサ, 右ミミナグサ



写真 29 左からニシキソウ, コニシキソウ, オオニシキソウ



写真 30 左ハルジオン, 右ヒメジョオン

以上5つのポイントを念頭において撮影した写真を使い、新しい形式で編集した、昭和43年10月に刊行した日本原色雑草図鑑は今までにないユニークな図鑑である。一例として内容を掲載した。

エノキグサ(トウダイグサ科・畑地)



〔上〕幼苗、本葉のでたところ、葉の長さ5～10mm。〔中〕生育中期、分枝して上に立つ、高さ10cmぐらい。〔下〕開花期、あみがさ状の総包がつきそこに小さな穂がでて花が咲く

エノキグサ

Enokigusa

(アミガサソウ)

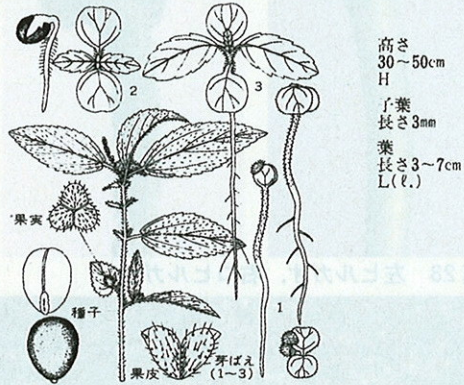
〔トウダイグサ科〕

1年草、生育期間3～10月。

荒地、あき地、道ばた、畑地やそのまわりに多く生育する。普通は春のびはじめから、夏でも盛んに発生し、非常にまちなちである。畑地、樹園地、桑園などにもかなり多くはえる害草である。種子で繁殖する。

葉がエノキの葉の形に似ているところから、エノキグ

(これは日本原色雑草図鑑121頁のエノキグサを85%に縮小したものである。)



高さ
30～50cm
H
子葉
長さ3mm
葉
長さ3～7cm
L(ℓ.)

サと呼ばれるが、この葉のほか、別の形をした小さい葉(実は花に付く総包)があるのが、この草の特徴である。

【幼形】 幼苗の子葉は円形で、径3mmぐらい、濃緑色で平滑、縁に白いせん毛がある。第1葉は長楕円形で、まばらなきよ(鋸)歯があり、緑かっ色で無毛、やや下垂し、長い毛のある葉柄をもつ。

【成形】 茎は細長く直立するが、途中から多くの枝を出す。高さ30～50cmで、赤みを帯びることがある。葉は互生し、卵形または卵状長楕円形で、先はとがり、縁にはきよ(鋸)歯がある。長い葉柄があり、茎、葉ともにまばらな毛におおわれている。

よくクワクサと間違ひやすいが、クワクサは葉の形がクワ(桑)に似ているのに対し、本種はエノキに似ているのが区別点である。

【花・果実】 花期8～10月。葉のわきに柄のついた花をつける。花には大きな総包がつき、あみがさ状で先はとがる、これが葉のようにみえる。雌花は総包に包まれ、雄花はかっ色で総包の外に出て小さい穂をつくる。果実は球形でおうとつが多く、またとげ状の毛がある。熟すと3つの殻に裂ける。種子は広倒卵形で平滑、暗かっ色で長さ1.5～2mm。

【分布】 北海道、本州、四国、九州、沖縄

【類似雑草】 本種に似た草にクワクサがある。

区別のポイントは本種の花柄にはあみがさ状の総包があるが、クワクサにはない。

(33頁および362頁参照)

Acalypha australis L. (Euphorbiaceae)

Distr.: Widespread throughout Japan; cool temperate - subtropic; waste and arable lands, roadsides, gardens.

Phenology: Fl. August - October

【生活型】 L.f.: Th R₂ D₂ e