

雑草と付き合った50年の軌跡 (11)

植物3態・芽ばえとたねの刊行

全国農村教育協会 廣田伸七

●雑草図鑑の幼植物はこうして撮影した

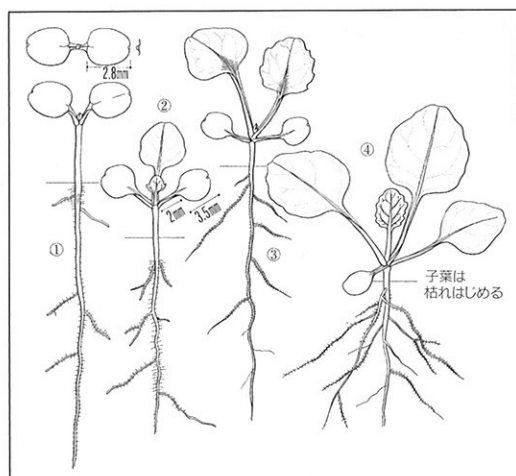
日本原色雑草図鑑を作成する過程で最も難航したのは雑草の芽ばえから生育過程を追った写真撮影である。雑草の芽ばえの姿から葉齢を追って、除草剤の散布適期の葉齢を掲載する。これは図鑑としては初めての試みである。

雑草の芽ばえから2～5葉期までの葉期毎の写真を撮影するためには、水田や畑の現場の圃場で撮影することは不可能である。そこで容器を使って一つの容器に1種類の雑草の種を播き、その成長過程を追って撮影すれば可能である。理論的にはこれが一番実現可能な方法である。

そこでこれを実行した。台所用品のタッパーをたくさん用意して、そこに土を入れ、一個のタッパーに1種類の雑草の種を播く、こうして水田と畑地の主要雑草、約30種の雑草の種を播き、タッパーの数で30数個のセットを作った。これを台の上に並べて毎日水管理をして発芽を待った。10数日過ぎると早いものは芽ばえてきた。早速撮影しようと思ってカメラをセットして、ファインダーをのぞいて見た、とたんにガッカリした。当初頭の中で想像したイメージと全く違ってしまった。当初想像していた姿は、例えばタイヌビエなら1葉が直立し、横に鞘葉が短く出ている。それを真横から撮影した姿だった。ところがファインダーには、タイヌビエが数本発生し、葉が重なりあっていたり、倒れて

いるものありで、1本だけ写すわけにはいかない。しかもタッパーの中にあるのでタッパーの縁が邪魔になって、真横からは撮影できない。斜め上からしかカメラは向けられないなどの条件が重なって、予想に反し失敗に終わった。

ではどうすれば幼植物の齢期が分かるような写真ができるのだろうか？さんざん試行錯誤の結果これなら分かるのではないかという方法を見つけた。まず、雑草をやや多目に播き、発生してきたら間引きして、草と草の間隔を空けて育てる。雑草は次次とはえてくるので、1番早くに芽ばえたものが6葉ぐらいになったら、今度は6葉のものをまず残し、次に5葉のものを残し、次に4葉のものを残すというように間引きして、1枚の写真の中に2～6葉の生育段階の雑草が収まるようにして撮影する。こうして撮影したのが写真-1のイヌタデである。これだとイヌタデの2葉期から4葉期までの姿が分かる。写真-2はハナイバナの幼植物で2葉から6葉ぐらいまでが1枚の写真で見分けることができる。写真-3はタイヌビエの幼植物で1葉から3葉までの姿が分かる。この方法で幼植物を撮影したが、2～4葉ぐらいまで数段階まで撮影できたのは全体の1/3ぐらいで、残りは2段階か3段階で終ってしまったものが多い。しかし、それでも幼植物を知る手段としては好評を博し一応の目的は達成した。

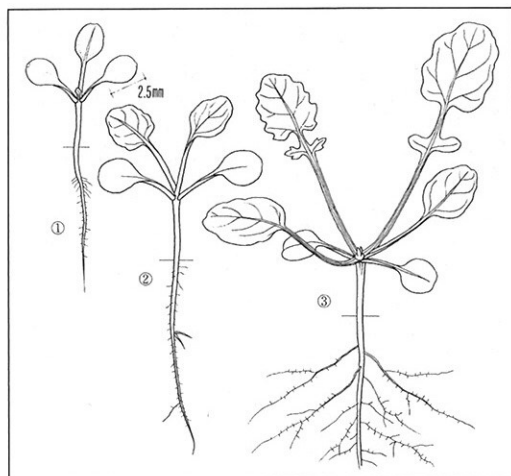


▲図-2 イヌガラシ幼植物 ①～④数字は生育順

過程、生育中期、成植物、花、果実、種子までを1枚の図に収めた、植物の生態図を書きためている。この生態図の中には芽ばえや幼植物を入れたものが多くある(図-1)。

そこで、昭和45年の4月、浅野先生と毎年恒例になった山歩きで丹沢を歩いたとき、見晴らしのいい場所に腰をおろして一服した((注)当時浅野先生は、ゴールデンバットという煙草、筆者はしんせいという煙草を愛用していた)。「先生、除草剤の試験のときに行なう雑草調査のとき、雑草の芽ばえから幼植物の葉齢が分かるような図鑑があると大変助かるのですが、これを作ろうと思っている。先生やってもらえますか。」と話したら先生は「実は俺も生態図鑑の図を書いていて、芽ばえと幼植物だけをまとめた図鑑を考えていたんだ。」という返事。意見が一致した。その山歩きの帰りの夜は新宿で「芽ばえ図鑑」完成を目指して2人だけで前祝いを行った。

数日後、浅野先生から電話があった。「先日の芽ばえ図鑑の見本を作ってみたので見に来ないか」という電話である。早速、翌日先生の勤務先の千葉市泉自然公園にかけつけた。机の上に



▲図-3 スカシタゴボウ幼植物 ①～③数字は生育順

された図は2点、イヌガラシ(図-2)とスカシタゴボウ(図-3)、見た瞬間これだと思った。今回の図鑑の目的は、芽ばえから幼齢期を見分けることなので、そこに的をしぼった図でないといけない。今回見せられた図はその目的にピッタリな図であった。

●浅野貞夫先生の横顔

浅野貞夫先生は明治39年生まれ、大正15年に山形県師範学校卒業、山形県で小学校の訓導となられ、昭和5年に千葉県立長狭中学校教諭として赴任され、房総半島の自然に魅せられ、以来35年間長狭中学校(のちに長狭高等学校となる)の理数科生物の先生として教鞭をとられていた。当時は普通、中学校や高等学校の先生はたびたび転任されるのは普通であったが、浅野先生は一度もなかった。これについて浅野先生は回顧録でこう語っている。「昭和初期の頃は同じ学校に居ては昇給するのに不利な時代でした。転任すると栄転と言って必ず5円昇給したので。私の場合は昭和5年10月に赴任以来、9年4月に大塚平校長が赴任されて初めて5円昇給して85円になりました。私のように転任を断り

▼図-4 (ヒメムカシヨモギ) ▼図-5 (オオイヌノフグリ)

図鑑・「芽ばえとたね」の内容見本, 説明は41頁参照 (注) 図の中の①②は生育順



開花期 (8月4日)



種子, 1mm, 白いのは冠毛の残り

ヒメムカシヨモギ

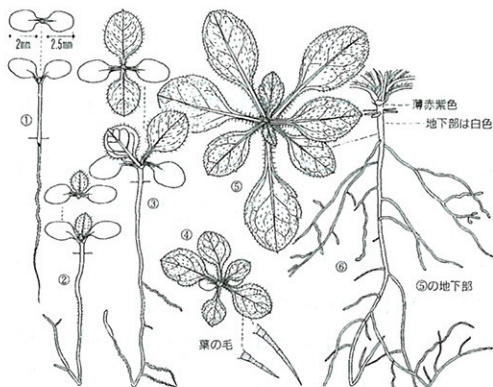
Erigeron canadensis L.

(キク科 Compositae)

[越年草・1年草、生育期間: 11~10月]

北アメリカ原産の帰化植物。生育地: 路傍、畑地、樹園地、あき地、荒地、庭などいたるところに生育し、しばしば群生する。開花期: 8~10月。■オオアレチノギク (150頁) とよく混生し、ごく普通に見られる、夏の代表的な雑草である。茎は直立し高さ1.5~2m。葉は密につき線形でまばらに鋸歯がある。茎の先が多数に分枝して繖状になって白い花を多数咲かせる。[分布] 全国

■図・播種: 1982年9月18日。描画: 1982年9月28日、10月20日。11月5日、30日。①子葉は軟かくて無毛。表面は黄緑で脈不明。裏面は薄黄緑。子葉柄も黄緑。胚軸は緑味白。根は白色でわずかに根毛がある。②子葉は明るい黄緑になり、裏面は薄黄緑。子葉柄は薄黄緑になって中央部にはいり紫灰色。本葉は明るい黄緑で白色の長毛散布。胚軸の地上部は薄い白に赤紫になる。③葉の表面は黄味緑に白緑で葉縁と共に白色長毛が散生し、側脈は不明。裏面は無毛で主脈が突出して薄赤紫。葉柄の中央部の裏面は薄い白に赤紫で他は緑味白。④葉は白緑で光沢なし。全面に白毛があり、支脈が不明瞭。裏面は無毛で脈が明瞭。薄赤紫。⑤葉の表面は黄味緑になり、縁と共に白毛散生。主脈は薄赤紫。裏面薄赤紫で無毛。主脈は突出し黄味緑。葉柄は薄赤紫。



オオイヌノフグリ

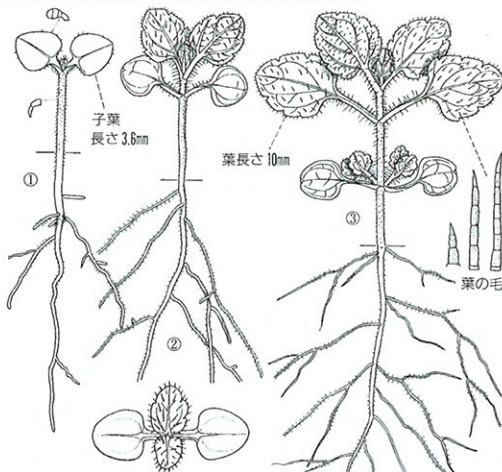
Veronica persica Poir.

(ゴマノハグサ科 Scrophulariaceae)

[越年草、生育期間: ほとんど通年]

ヨーロッパ、北アフリカ、西アジア原産の帰化植物。生育地: 路傍、畑地、樹園地、庭、あき地など。開花期: 3~7月。■春早くから青紫色の花を咲かせるのでよく目立つ。茎は分枝して横に広がり上部は斜上し高さ30~50cm。葉は卵形で鋸歯がある。茎先に葉より長い花柄を出し花をつける。[分布] 全国

■図・描画: 1982年12月4日、10日 (自生したものを描く)。①子葉表面は黄緑で縁に腺毛が散生。主脈と子葉柄はピンク色。子葉柄に白色微細毛がある。子葉裏面は赤紫色。子葉は厚味があり軟かくて無毛。胚軸は薄赤味橙で白色逆微毛あり。②葉の表面は明るい黄緑。裏面は薄黄緑で一部薄赤味橙を帯び、両面に白色長毛散生。葉柄は薄赤味橙で白色長毛散生。③葉面黄緑。葉裏薄黄緑。葉柄薄黄緑に薄赤紫を混ず。両面と柄に白色長毛散生。茎は薄赤緑で白色長毛と逆白色微毛が混生する。



花期 (4月4日) 花柄が長い



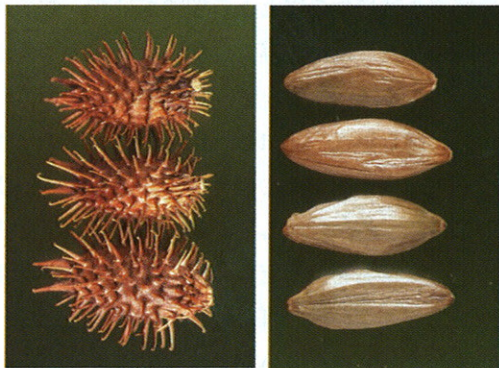
種子 1, 1.5mm

▼図-6 (オオオナモミ) ▼図-7 (ホトケノザ)

図鑑・「芽ばえとたね」の内容見本, 説明は41頁参照 (注) 図の中の①②は生育順

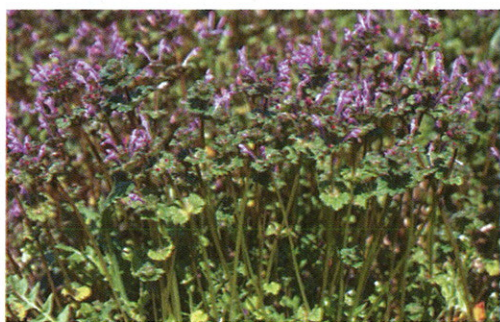
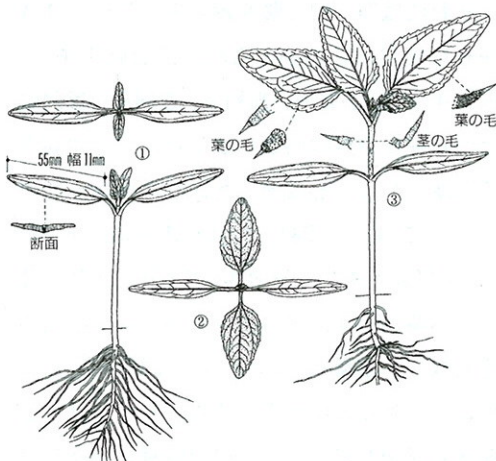


開花期 (10月8日)



左は果実, 20 mm, 右は種子, 12 mm

オオオナモミ
Xanthium occidentale Bertoloni [キク科 Compositae]
 [1年草、生育期間: 5~10月]
 北アメリカ原産の帰化植物。生育地: あき地、川原、特に海岸に近いあき地や路傍に多い。開花期: 8~9月。■オオナモミに似るが茎は黒紫色のものが多く、高さ0.8~2 m。葉は大きくてざらつき、鋸歯は尖らない。果実はオオナモミよりもやや密につき、果実表面の刺がオオナモミよりも密にあるがイガオナモミよりも毛が少ない。各地に帰化
 ■図・播種: 1984年6月2日。描画: 1984年6月10日、14日、20日、1986年5月20日。
 ①子葉は多肉質で軟弱無毛、表面は濃い緑で滑沢、裏面は薄緑に薄赤色を帯び主脈が突出。胚軸の上部は薄緑に薄赤色を帯び地下部は白色。②葉の表面に白色短毛があり、鋸歯の先端は黒色。③葉の表面は暗い黄緑、裏面は灰味黄緑で表裏に微毛が散生しざらつく。葉柄に微毛があって薄紫味ピンクを呈す。茎は薄黄緑で微毛散生し暗茶紫の縦の条がある。

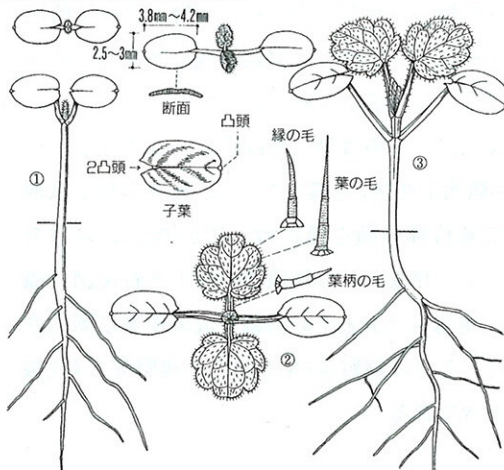


開花期 (4月4日)



種子, 2 mm, 突起がある

ホトケノザ
Lamium amplexicaule L. [シソ科 Labiatae]
 [越年草、生育期間: 12~6月]
 生育地: 畑地、樹園地、路傍、庭、荒地、あき地など。開花期: 3~5月。
 ■いたる所に生育し、春早くから赤い花を咲かせるのでよく目立つ。幼苗は主に秋に発生し越冬するが春からも発生する。茎は四角の柱状で根ざわで分枝して株になり、高さ10~30 cm。葉は対生で円形、鈍い鋸歯があり下部の葉は柄があるが上部のものは半円形で無柄。花は紅紫色。〔分布〕本州、四国、九州、沖縄
 ■図・描画: 1977年4月6日(自生のものを描く)。①子葉は厚味があるが軟かく無毛。表面緑色で脈不明。中央部は高く、周辺部は下側に曲がり、先端は凸頭で灰色。基部は2凸頭。主脈の基部は黒褐色。子葉柄は薄緑。胚軸は薄緑だが往々にお茶色~薄赤紫を帯びる。③葉は対生し鋸歯がある。葉の両面と縁に毛がある。茎は四角柱状。茎と葉柄は薄緑だが往々にお茶色。②は上観図



同一校に長く勤務するのは考えがどうかしている存在でした。しかし、私には心に決するものがありました。房総半島では、上総以北と房州との植物相は、清澄山と鋸山とを結ぶ清澄山系を境に、その北と南とで大いに違うことに気付いて、この問題を解明し将来は「房州植物誌」的なものをまとめようと野心を抱いていたのでした。それには同一校に腰を据えて、じっくり時間をかけて房州の植物と取組もうと腹を決め、県内の中学校、長野県、高知県、愛媛県、福岡県などから転任の声はかかりましたが、その都度総てお断りして、心に誓った決心は堅かったのです。こうして浅野先生は初志貫徹、同一校で35年間勤めあげて昭和40年3月に長狭高等学校を退職。昭和40年4月から市川高等学校の教諭となられ昭和45年3月まで奉職。この40年間に房総半島の山々をくまなく歩き、せつせと植物生態図を描きため、約400種の植物生態図を完成させた。

昭和45年4月、浅野先生は長い教諭職から解放され、千葉市泉自然公園管理事務所嘱託となられ、自然公園の管理や植物観察会の講師などに従事された。これは私にとっては幸運なめぐり合わせで、ちょうどこのときに「芽ばえ図鑑」の話を持ち込んだのである。浅野先生には時間の余裕ができ、芽ばえ図鑑作成に多くの時間をかけられる環境ができたのである。

また、この頃浅野先生は自分のライフワークの「植物生態図」を描くために、雑草の種を採取して数百種の種を既に持っていた。この種を使って、芽ばえから幼植物を育てそれを図に描く。「芽ばえとたね」の図鑑作成の作業が開始された。それは昭和45年5月で、浅野先生63歳のときである。

●欲がでた！

浅野先生の幼植物を描く作業は順調に進んだ。先生がこれまでに集めた種は整理して見たら約850種あった。このうちからまず耕地の主要雑草を選び、これを1回に5～6種の種子を一つ一つ鉢に播き、発芽したものから順次描いていった。この図がかなりまとまったとき、図を眺めていた私はふと思いつくことがあった。

例えば43頁の図-6のオオオナモミ、右側の芽ばえや幼植物の図と上の解説だけで、左の成植物の写真と果実の写真がない場合、芽ばえや幼植物の姿はこの図を見れば一目瞭然で分かる。植物に詳しい人であれば、ああこれがあの大型の雑草のオオオナモミの芽ばえかと成植物の姿も想像できる。しかし、一般の人ではオオオナモミと雑草名を見ただけでは、その成植物の姿は想像できないのではないか。同じことは図-7のホトケノザについても言える。若し左の成植物の写真がなく、右の解説と幼植物の図だけを見て、ホトケノザの成植物の姿が頭に浮かんでくる人は、かなりの植物専門家でないとできない。これではこの見事な幼植物の図も価値が半減するのではないか。それではこの図と一緒に成植物の写真を掲載したら、図-6、図-7のようになる。これなら誰が見ても、オオオナモミの成植物、幼植物はこういう姿をしているのか、ホトケノザの成植物、幼植物はこんな形なんだと、一般の人でも理解できる。よしこれでいこう。芽ばえの図と解説、成植物の写真、更に種子も揃っているのだから種子の写真も一緒に入れて、3点セットで掲載しようということになった。

こうして最終的に完成した「芽ばえとたね」の図鑑は、42頁の図-4、図-5のような体裁になった(42頁参照)。これだとヒメムカシヨモギ

の成植物のすがた、芽ばえや幼植物の姿、更に種子の形まで総て理解することができる。また、図-5のオオイヌノフグリでも同様である。このヒメムカシヨモギ、オオイヌノフグリの見本は「芽ばえとたね」の図鑑を85%に縮小してあるので、解説の文字が小さくなって読みにくいが、子葉の形や毛の有無、鋸歯のあるなし、葉の寸法、色彩まで細かく記載してあるので、幼植物を確実に知ることができる図鑑となった。

こうして、制作の基本方針が決り芽ばえと幼植物の図は浅野先生が担当、成植物と種子の写真は私広田が担当すると決まった。昭和45年の夏のことである。

これから、本格的に「植物3態・芽ばえとたね」の制作がはじまった。

●植物3態・芽ばえとたねの刊行

それから17年過ぎた昭和62年(1987年)浅野先生80歳の年、草本480種、木本160種、計640種の幼植物の図を描きあげた。一方、私の成植物の写真撮影は昭和39年頃から撮り始めたものまで含めると、描きあげた図のほぼ95%まで揃っており、種子の写真の方は、浅野先生が採取した種子を使ったので、100%撮影が修了していた。草本、木本合わせて640種の図は完成したが、欲を言えば後50~60種の雑草も欲しかったが、浅野先生のお歳を考えるとこれ以上は無理。それではこれでまとめようと編集を開始した。ところが大問題が起きた。640種の芽ばえの図のほぼ半分は墨入れが済んでいたが、残りは鉛筆書きのままだった((注)図鑑を作成

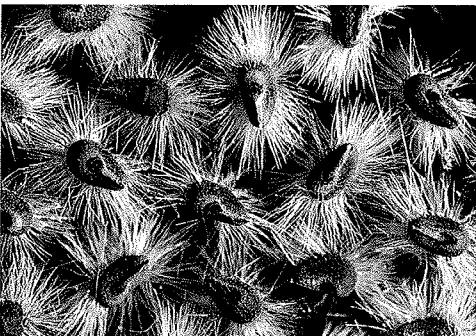
▼図-8 (フヨウ)

芽ばえとたねの図鑑には、草本480種の他に樹木も160種掲載されている。公園や庭園に植えられている一般的な木はほとんど収録されて

いる。その中で、種子の形が面白いフヨウを選んで掲載した。写真が白黒で残念だが、現物は種子についている毛が金色色に輝いて美しい。



開花期 (8月21日) (川名原図)



種子, 2mm

フヨウ

Hibiscus mutabilis L.

[アオイ科 Malvaceae]

[落葉低木、成長期間: 3~10月]

中国原産。生育地: 庭園などに栽植するが、本州中南部、四国、九州の一部で野生状態になっている。開花期: 7~10月。■茎は高さ1~4m。全体に白い星状毛が多くある。葉は掌状に浅く3~7裂して長さ10~20cm、縁に鈍鋸歯がある。葉腋から花柄を伸ばし径10~15cmの大きな花を咲かせる。花は1日花でその日のうちにしぼむ。果実は球形で熟すと5裂する。

■図・描画: 1984年7月31日。(自生したものを描画)。①子葉は長さ8mm、幅7mm。軟かくて無毛。表面は暗い黄緑で脈は明瞭。裏面は薄緑で白色微毛がある。②③葉の表面は暗い黄緑で無毛。裏面は薄黄緑で脈上基部に白色微毛が散生することがある。裏面は薄緑で白色微毛がある。第3、4葉の裏面に單毛と星状毛が混生する。地下部は白色。



するためには、原図は墨入れが済んだ図でない
と印刷はできない)。もともと浅野先生は、自分
の図は自身で墨入れして完成しないと気の済ま
ない頑固さがあった。私は前々から先生の歳を
考えて、「先生、墨入れはぼつぼつ他の人に手伝
わせてください」と頼んだが、先生は頑として
聞き入れてくれなかった。

しかし、その後先生も体調をくずされ、やっ
と原図を私に渡してくれた。それは平成4年
(1992年)11月のことであった。私はその図を、
私が昭和50年(1975年)から始めていた「日
本山野草・樹木生態図鑑」の植物図を描いても
らっていた村尾宵二氏に依頼した。こうして「植
物3態/芽ばえとたね/成植物」の編集は急ピツ

チで進んだ。平成6年1月(1994年)編集もほ
ぼ80%は終わり、あと1年あれば完成というと
きに浅野貞夫先生は他界されてしまった。浅野
貞夫先生の存命中の完成に全力を尽くしたがか
なわなかった。ただ、絶句するのみだった。

今まで誰も作ることができなかった「植物3
態/芽ばえとたね/成植物」植物の芽ばえ、幼植
物の図鑑は、浅野先生が亡くなられてから1年
半後の平成7年(1995年)7月15日に発行と
なった。

私は、この年の8月15日、この図鑑をもって
先生の墓前に捧げてお参りし、先生の好きだっ
た「ゴールデンバット」に火を灯し、先生と酒を
くみかわしました。合掌。

新登場!!
ホクコー
エーワン

1キロ粒剤・フロアブル・ジャンボ

雑草を白く枯らす!
ノビエを長く抑える!

2成分で雑草撃退!

水稲用一発処理除草剤

強力な2つの成分

新規成分
雑草を白く枯らす
テフリトリオン
(AVH-30T)

ノビエを長く抑える
オキサジクロメホン
(ML-100-TP)

SU抵抗性雑草・
特殊雑草に高い効果!








取扱
全農
製造

北興化学工業株式会社

登録商標 第4702316号

エーワンは北興化学工業(株)の登録商標