

中国雲南省の水田雑草

九州農業試験場 水田利用部 森田 弘彦

1992年9月25日から30日にかけて、日本植物調節剤研究協会と中国農牧漁業国際交流協会農薬部によって中華人民共和国雲南省で開催された第3回日中雑草防除技術交流会に参加する機会を得た。技術交流会の主題は「両国における水稻直播栽培の現状と雑草防除」で、その概略はすでに本誌に掲載されている¹⁾のでここでは触れない。

雲南省は、広大な中国の南部にベトナム、ラ

オス、ミャンマーに接して北緯21度08分から29度15分、東経97度31分から106度12分の間に位置し、日本の全国土面積にはほぼ等しい38.3万km²の面積を占めている¹⁰⁾。雲南省は日華植物区系の中央に位置して7,000種の高等植物を擁する植物の宝庫といわれ、その植物相の一つの流れが日本列島まで及んでいることや農耕地の雑草のオリジンを保持している可能性があること⁵⁾などで、わが国の植物学関係者の注目を集めて

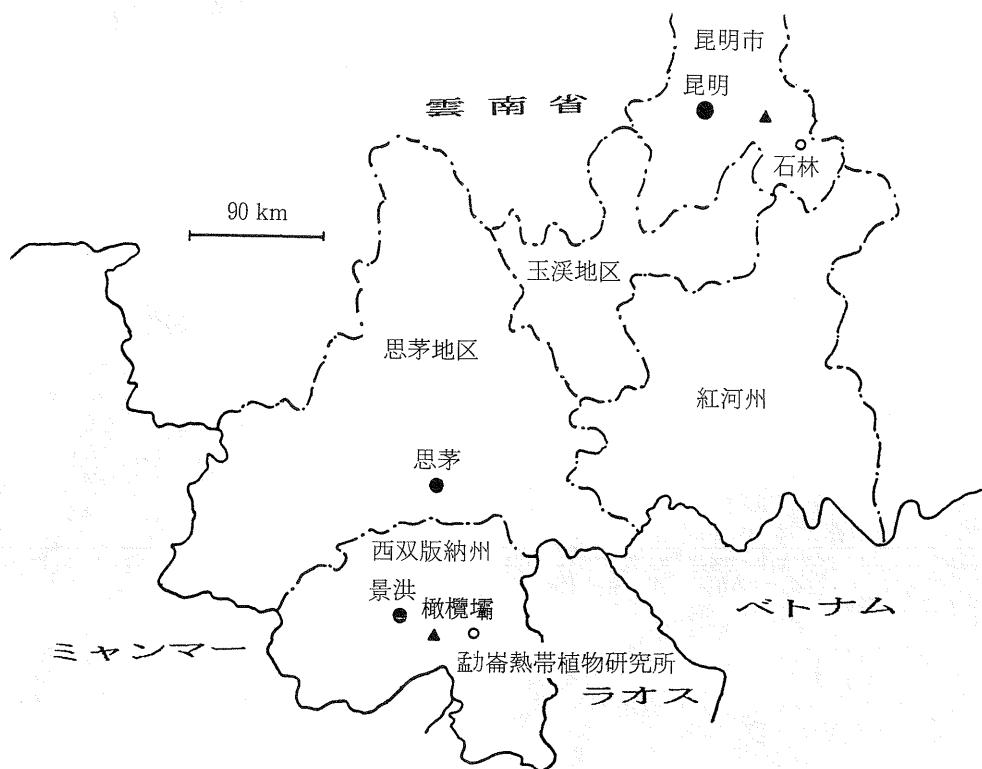


図1. 雲南省略図 (▲: 雑草採集地点)

きた地帯である。

会議の一方で、交流会の一環として設定された現地見学などの機会に水田雑草の採集を試みた。植物遺伝資源の管理などの厳しいお国柄であると聞いてはいたが、幸い昆明市農業局副局长で雲南省雑草研究会秘書長、中国雑草学会理事の恵 肇祥氏のご配慮によって約80点のさく葉標本を作成することができた。採集地点を図1に示した。これだけの材料で雲南省の雑草相を論じるのは無理ではあるが、標本の裏付けのある情報として紹介したい。この他にも多くの雑草を写真に撮影したが、写真では植物体の細部の確認が困難であるため、種名の正確な判定という点ではさく葉標本にはかなわない。鑑定には日本と中国の文献^{1, 2, 9)}を使用した。また、簡化字は出来るかぎり繁体に戻して表記した。さく葉標本はいずれどこかの標本庫に納める予定である。また、よい機会を与えて頂いた日植調協会と中国農牧漁業国際交流協会農業部の関係各位に深くお礼申し上げる。

1. 西双版纳の水田雑草

西双版纳 (Xishuangbanna) 自治区の州都である景洪 (Jinghong) から南東にある勐崙 (Menglun) 熱帯植物研究所に行く途中の橄欖壩 (Ganlan Dam) 付近の水田周辺で雑草



写真1. 西双版纳州橄欖壩付近の水田風景

を採集した(写真1)。水稻はインディカで登熟中～後期であった。西双版纳は年平均気温21℃、年降雨量1,200～1,600mmではほぼ熱帯に属している。熱帯植物研究所の位置で標高570mである。

橄欖壩で採集した雑草36種を表1に示した。笠原安夫氏が1984年に景洪周辺の水田雑草として水田内40種、畦畔29種を報告しており⁴⁾、今回の標本もおおむねその範囲に入るものであった。笠原氏の報告に関しては、1984年4月に宇都宮大学農学部で開催された第23回雑草学会講演会で現地で撮影した雑草の写真展览展示してあったと記憶している。雑草の生育場所を水田内、畦畔、水路に分けて記したが、これらは限られた範囲を見た判断であって、周辺の状態も含めて充

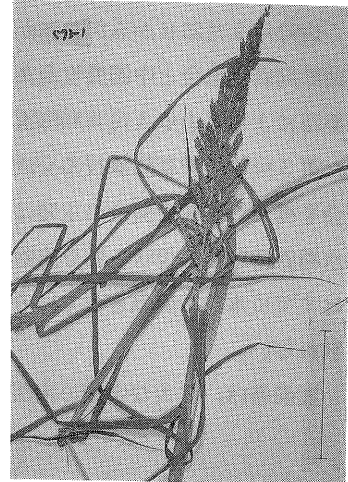


写真2. イヌビエ (西双版纳州橄欖壩付近 スケールは10cm, 以下同)

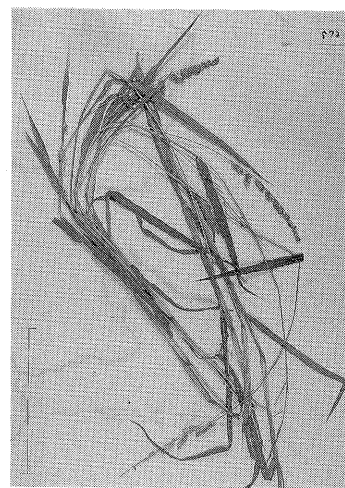


写真3. コヒメビエ (西双版纳州橄欖壩付近)

表 1. 昆明市と路南石林の間の水田で採集した雑草

雑草の区分と学名	生育場所	日 本 名	中 国 名
イネ科雑草			
<i>Brachiaria reptans</i> (L.) Gardn. & Hubb.	水 路		匍匐鬚形草
<i>Echinochloa colonm</i> (L.) Link	水 田	コヒメビエ	芒稷
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	水 田	イヌビエ	稗
<i>Elusine indica</i> (L.) Gaertn.	畦 畔	オヒシバ	牛筋草
<i>Eragrostis unioloides</i> (Retz.) Nees ex Steud.	畦 畔		牛虱草
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	畦 畔	メヒシバ	毛馬唐
<i>Isachne globosa</i> (Thunb.) Kuntze	畦 畔	チゴザサ	柳叶箬
<i>Leersia hexandra</i> Sw.	水 田	タイワンアシカキ	李氏禾
<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees	水 田	アゼガヤ	千金子
<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	畦 畔	オガサワラスズメノヒエ	両耳草
<i>Paspalum disticum</i> L.	水 田	キシュウスズメノヒエ	双穗雀稗
カヤツリグサ科雑草			
<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	畦 畔	アイダクグ	水蜈蚣
<i>Cyperus iria</i> L.	水 田	コゴメガヤツリ	碎米莎草
<i>Cyperus pilosus</i> Vahl	水 路	オニガヤツリ	毛軸莎草
<i>Cyperus procerus</i> Rottb. ?	水 路		
<i>Cyperus sanguinolentus</i> Vahl	水 田	カワラスガナ	紅鱗扁莎
<i>Cyperus tenuispica</i> Steudel	水 田	ミズハナビ	
<i>Cyperus</i> sp.	水 路		
<i>Pimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl	水 田	ヒデリコ	水虱草
広 葉 雑 草			
<i>Aeschynomene indica</i> L.	畦 畔	クサネム	田皂角
<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) DC.	水 路	ツルノゲイトウ	蓮子草
<i>Eclipta prostrata</i> L.	水 田	タカサブロウ	鱧腸
<i>Euphorbia hirta</i> L.	畦 畔	シマニシキソウ	飛揚草
<i>Euphorbia indica</i> Lam.	畦 畔		通奶草
<i>Hedyotis diffusa</i> Willd.	畦 畔	フタバムグラ	白花蛇舌草
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	畦 畔	ニオイニガクサ	山香
<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (C. Don) Exell	水 田	タゴボウモドキ	草龍
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	水 田	デンジソウ	蘋
<i>Oenanthe javanica</i> (Bl.) DC.	水 路	セリ	水芹
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	畦 畔	ヤナギタデ	水蓼
<i>Phyllanthus debilis</i> Klein ex Willd.	畦 畔	キダチミカンソウ	叶下珠
<i>Sesbania bispinosa</i> (Jacq.) W. F. Wight	畦 畔	キバナツノクサネム	刺田菁
<i>Scoparia dulcis</i> L.	畦 畔	シマカナビキソウ	野甘草
<i>Spilanthes iabadicensis</i> A. H. Moore	水 田	ヒメオランダセンニチ	
<i>Uraria lagopodioides</i> (L.) Desv.	畦 畔		兔尾草
<i>Verbena officinalis</i> L.	畦 畔	クマツヅラ	馬鞭草

1992年9月25日採集

中国名は主に「中国農田雑草原色図譜」により、「中国高等植物図鑑」などで補った。

分に観察した結果ではない。

水田内にはイヌビエ(写真2), コヒメビエ(写真3), タイワンアシカキ(写真4), アゼガヤ, キシュウスズメノヒエなどのイネ科雑草や, コゴメガヤツリなどのカヤツリグサ科雑

草およびタゴボウモドキ(写真5)など数種の
広葉雑草が生育していた。

これらの草種はインドからアジアにかけての
水田にごく普通に見られる雑草なので, この範
囲では西双版纳の水田雑草相に著しい地域的特

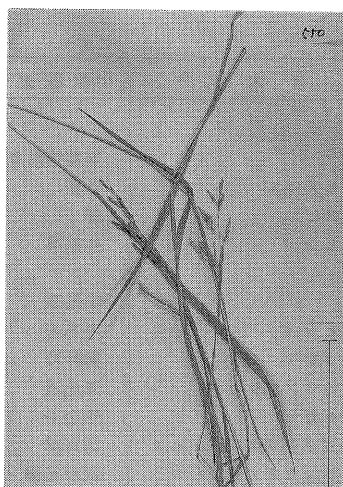


写真4. タイワンアシカキ (西
双版纳州橄欖壩付近)

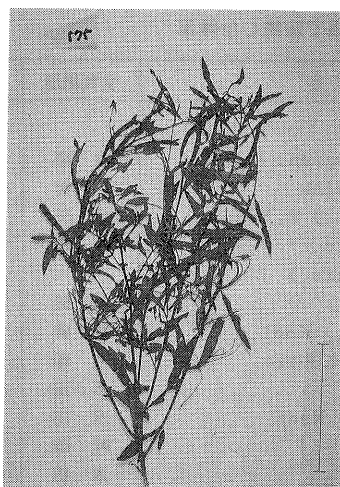


写真5. タゴボウモドキ (チョ
ウジタデの近縁種, 西
双版纳州橄欖壩付近)

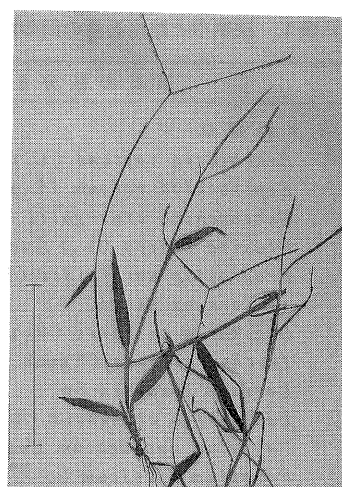


写真6. オガサワラスズメノヒ
エ (イネ科, 西双版纳
州橄欖壩付近)

徴は認められなかった。中国の

雑草ヒエにつ
いては、中山
治彦氏の報告
がある^{6,7)}が、
この標本を充
分には調べて
いないので、
当面イヌビエ
としておく。

また、京都大
学亜熱帯植物
実験所の梅本
信也氏に鑑定
して頂いたと

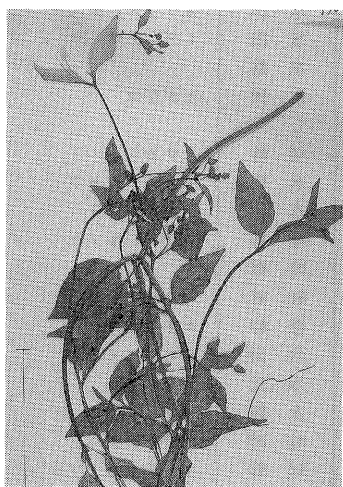


写真7. ヒメオランダセンニチ
(キク科, 西双版纳州
橄欖壩付近)

ころ、ここのタカサブロウはわが国の在来型と
同じものとのことであった。

オガサワラスズメノヒエ (写真6), ニオイ
ニガクサ, ヒメオランダセンニチ (写真7) など
熱帯アメリカを原産地とする多くの帰化植物
が畦畔雑草として生育していた。東南アジアの
熱帯・亜熱帯には、南北アメリカ大陸原産のコ

スモポリタンの雑草が多数帰化しているが、
世界の秘境といわれる西双版纳にも既にこれら
の草種が多数侵入していることを垣間見たわけ
である。

2. 昆明市の水田雑草

雲南省の省部である昆明市 (Kunming) から
南東126kmにある奇岩で知られた名所路南石
林への途中の水田で採集した (写真8)。水稻
はジャポニカで収穫期であった。昆明市は標高
1,890 mで年平均気温約15℃の亜熱帯高原であ



写真8. 昆明一路路南石林間で収穫直後の水田に
冬作物のソラムメを播種する風景

表 2. 西双版纳の橄欖壩付近で採集した水田雑草

雑草の区分と学名	生育場所	日 本 名	中 国 名
イネ科雑草			
<i>Paspalum disticum</i> L.	水 田	キシウスズメノヒエ	双穗雀稗
<i>Sporobolus fertilis</i> (Steud.) W. Clayton var. <i>purpureo-suffusus</i> (Ohwi) Ohwi	畦 畔	ムラサキネズミノオ	鼠尾粟
カヤツリグサ科雑草			
<i>Cyperus difformis</i> L.	水 田	タマガヤツリ	異型莎草
<i>Cyperus sanguinolentus</i> Vahl	畦 畔	カワラスガナ	紅鱗扁沙
<i>Scirpus juncoides</i> Roxb.	水 田	イヌホタルイ	菖蘭
広 葉 雑 草			
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. subsp. <i>orientale</i> Samuelsson	水 田	サジオモダカ	澤瀉
<i>Alternanthera philoxeroides</i> Griseb.	水 田	ナガエツルノゲイトウ	空心蓮子草
<i>Artemisia</i> sp.	畦 畔		
<i>Astragalus bhotanensis</i> Baker.	畦 畔		地八角
<i>Dichrocephala benthamii</i> C.B. Clarke	畦 畔		小魚眼草
<i>Eupatorium adenophorum</i> Spreng.	畦 畔		紫茎澤蘭
<i>Medicago lupulina</i> L.	畦 畔	コメツブゴウマゴヤジ	天藍苜蓿
<i>Monochoria vaginalis</i> (Brum.f.) Presl	水 田	コナギ	鴨舌草
<i>Rotala indica</i> (Willd.) Koehne	水 田	キカシグサ	節節菜
<i>Sagittaria trifolia</i> L.	水 田	オモダカ	慈姑

1992年9月27日採集

中国名は主に「中国農田雑草原色図譜」により、「中国高等植物図鑑」などで補った。

る。

ここでの採集品を表2に示した。標本がわずか15点と少ないのは、雑草の種類が少なかったためではなく、滞在時間に余裕がなかったためである。ここでは、イヌホタルイ（写真9）、サジオモダカ（写真10）、オモダカなどわが国でも温暖地から寒冷地に多く発生する草種も見られ、

これは昆明の標高の高さを反映しているものと考えられた。

中国のコナギについても中山治彦氏の見解が示されている⁶⁾が、ここではコナギの範囲を広く考えておく。

畦畔に生育していた *Eupatorium adenophorum* Spreng. (写真11) は、近年熱帯の

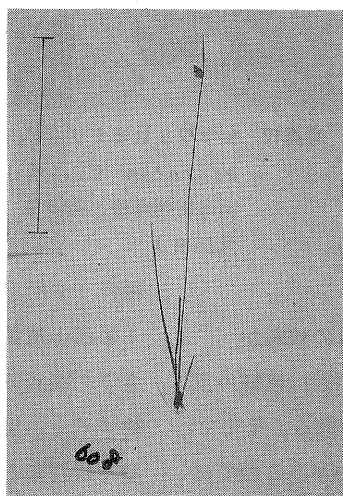


写真9. イヌホタルイ（昆明—路南石林間）

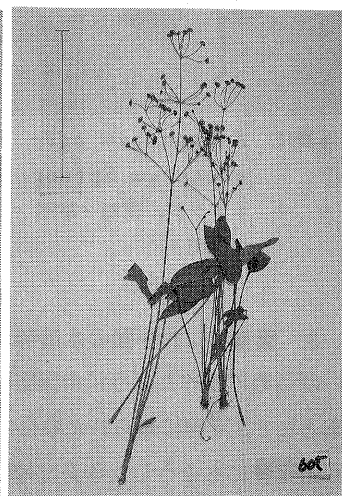


写真10. サジオモダカ（昆明—路南石林間）

高地で増加して問題になっている帰化植物であるが、昆明市でも路傍や畑地など至る所で見られた。昆明市より温暖な西双版纳では、こうした場所には近縁の *E. odoratum* L.（ヒマワリヒヨドリ：写真12）が優占していたの

で、主に温度条件の違いによってこの2種が住み分けているものと考えられた。また、これらを採集した9月末ではまだ開花しておらず、開花期は短日になる冬期間とのことであった。

また、標高の高いこともあって既にコメツブウマゴヤシなどの冬雑草の開花が始まっていた。

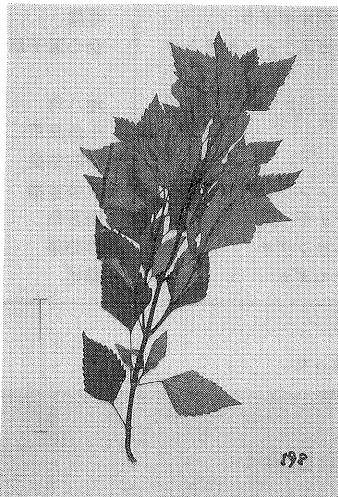


写真11. *Eupatorium adenophorum* Spreng.
(キク科, 昆明一路南
石林間)



写真12. ヒマワリヒヨドリ (*E. odoratum* L., 景
洪市街地路傍, 92年9
月25日)

3. 雲南省はわが国の水田雑草の故郷か

はじめに述べたように中国雲南省は植物の宝庫として世界的に知られた地帯である。そこで、水田雑草にもそうした珍奇な植物があるのではないか、という関心がでてくる。今回ざっと見た限りでは、この点は余り期待出来そうには思われなかった。一方、雲南省の民俗や発酵食品、鮓、餅などにはわが国の農耕や食文化と共通点を有することが指摘され⁸⁾、日本民族の源流をこの地帯に求める説があるし、渡部忠世氏や中川原捷洋氏によって雲南省を栽培稲の発祥の地

とする説が提出されている。雑草が作物とともに発達し、作物に随伴して分散したという立場に立てば、水田雑草の原型を雲南省に求める考えが生まれ、笠原氏の報告^{3,4)}もわが国への稲作技術の渡来を雑草の種構成から研究したものである。わが国の耕地雑草の多くは史前帰化植物であるという説を立てた故前川文夫氏は、雲南省では耕地の拡大に伴って野草が畑に入り

こみ、雑草とも野草ともつかない状態を観察し、雑草のオリジンの一つではないかとしている⁵⁾。果たして雲南省は水田雑草の故郷と言えるのであろうか。

話は横道にそれるが、今年1993年7月24日、25日に佐賀大学で開催された「東南アジアの稲作起源と古代稲作文化」という、栽培稲の起源とその日本への伝来に関するシンポジウムでは、劉 軍 浙江省文物考古研副所長(演題: 河姆渡・羅家角遺跡と古代

稲作)や何 介鈞湖南省文物考古研所長(演題: 彭頭山遺蹟と古代稲作)など中国の農学、考古学の権威の報告があった。これらの報告を要約すると、雲南省の山岳地帯に住む少数民族の多くは在来というよりは周辺から追われて現在の場所に到達した。華中、南では炭化米や稲作の痕跡を含む5,000年以上前の遺蹟が存在するのに対し、雲南省での最古の稲作遺蹟はわずかに3,800年前である。こうしたことから、現在の中国では栽培稲について雲南省起源説から華中、華南起源説、すなわち野生稲の分布縁辺起源説に傾きつつあるとのことであった。

この説に従えば、

雲南省→栽培稲の起源→日本稲作文化の故郷

として捉えられてきた、わが国への稲作技術の渡来と雲南省との関係はその最初の処から再検討を要することになる。

雲南省が水田雑草にとっても起源地の一つなのかという問題は大変に興味のある課題ではあるが、残念ながら今のところこれを検討する材料を殆ど持っていない。珍奇植物や貴重な植物遺伝資源だけでなく、雑草にも興味を持った研究者も現地との共同研究を進められるようになるとよいと考えている。

参 考 文 献

- 1) 中国科学院北京植物研究所 中国高等植物図鑑 一〜五、科学出版社、1972〜1976.
- 2) 原田二郎ほか2名 熱帯の雑草、国際農林業協力協会、1993.
- 3) 笠原安夫 出土種子からみた縄文・弥生期の稲作、歴史公論 74, 78〜89, 1982.
- 4) 笠原安夫 日本の作物とくにイネと雑草の渡来時期と経路、雑草研究 29 (別): 117〜118, 1984.
- 5) 前川文夫ほか4名 雲南の植物と民俗、工作舎、1981.
- 6) 中山治彦 中国の雑草—日本産雑草との比較— (1), 農業技術 47 (7): 304〜307, 1992.
- 7) 中山治彦 中国の雑草—日本産雑草との比較— (4), 農業技術 48 (5): 203〜204, 1993.
- 8) 上山春平ほか2名 続・照葉樹林文化、中央公論社、1976.
- 9) 王 枝榮主編 中国農田雑草原色図譜、農業出版社、1990.
- 10) 余 嘉華 雲南風物志、雲南教育出版社、1982.
- 11) 吉沢長人 除草剤開発の思い出 (10), 植調 26 (10): 413〜420, 1992.

全農教の新刊

農林作物の有害種を含む植物ダニ類の
本格的な原色図鑑

日本原色植物ダニ図鑑

江原昭三／編 A5判 写真285点 定価13,000円(税込)

薬剤抵抗性の発達により、ダニの多発が問題になっていますが、本書は有害種を含む植物ダニを分類や防除の専門家23名によって解説したものです。ダニの調査、研究や指導に携わる農業改良普及所、病虫害防除所、農業・林業試験場に最適な1冊。

●第1部 種の解説では個々の種や天敵昆虫・微生物について形態や生態を解説。さらに同じ見開き頁に被害や各ステージの写真と形態図を付し、判別の困難なダニの同定の助けとなるよう編集。

●第2部 概説の前半では各科ごとの一般的概説、科の検索表を掲載。被害の大きいハダニ類やフシダニ類については日本産全種の検索表をつけています。

後半ではハダニの防除について、ハダニの生態、薬剤抵抗性、防除の方法、捕食者であるカブリダニの生態等を解説。

●4種の新種やニセナミハダニ、ミカンハダニ休眠系統の呼称変更など最新の知見を取り入れています。

カメムシの生態と被害を
写真を中心に紹介

日本原色カメムシ図鑑

—陸生カメムシ類—

友國雅章／監修 安永智秀・高井幹夫・
山下 泉・川村 満・川澤哲夫／著

A5判 360頁 定価9,300円(税込) 11月刊行予定

農作物を吸汁加害し、作物に致命的な被害を与えるカメムシを中心に、鮮明な写真と記載により紹介したカメムシ生態図鑑。

第1章では主要害虫を含む日本産陸生カメムシ351種を取り上げ、写真と簡潔な記載によりその生態を紹介。第2章ではイネをはじめ、各種作物に発生する被害を克明に撮影した写真と記載により解説。

呈内容見本

全国農村教育協会

〒110 東京都台東区台東1-26-6 (植調会館)
電話／03-3833-1821 FAX／03-3833-1665