

# 兵庫県の水田でみられるいくつかのイネ科匍匐性雑草 — 兵庫県における水田雑草発生状況調査結果から —

(公財)日本植物調節剤研究協会 兵庫試験地 須藤健一

はじめに

雑草学会 HP の雑草名リスト (日本雑草学会, 2013) によると, イネ科雑草として 129 種があげられている。その中で水田を生育場所とする草種が約 30 種, 夏の水稲作の期間に限定するとおおよそ 24 種が取り上げられている。また, 「田んぼの生きもの全種リスト」(桐谷 編, 2010) によれば, 畦畔などの水田の周辺を含めた環境に生存するイネ科草種が 205 種, 本田に限定すると約 41 種, 夏作期間に限れば前の雑草名リストと同様に 24 種が抽出されてくる。両者の種数が同じでも 24 種とも全く同じ種というわけではない。たまたま (作為的?) である。それらの中から, 夏作期間の水田で, 兵庫県という限られた地域ではあるが, 比較的良好目につくイネ科草種を抽出した (表 -1)。抽出したといっても, 筆者らが行ってきた兵庫県水田雑草発生状況

調査 (山根ら, 1975; 世古ら, 1981; 須藤ら, 1998, 2012) で確認された草種をあげただけである。この表 1 の草種はすべて 24 種に含まれる。

昔から, 夏作期間の水田で繁茂するイネ科雑草の代表はノビエであり, 防除の中心である。表 -1 に示したイネ科草種でも, ノビエが最も多くの水田で発生が確認された。しかし近年, その他のイネ科草種も水田内で目につくようになってきた。2006 年に行った水田雑草発生状況調査では, 約 450ha を調査した結果, キシュウスズメノヒエが 94ha, アシカキが 60ha 余, アゼガヤ, ギョウギシバがそれぞれ 15ha 余, 13ha 余であった。それらは発生面積率にするとキシュウスズメノヒエで 21% と約 5 分の 1 の圃場で発生がみられたことになり, アシカキでも 13% と 10 筆に 1 筆以上で確認されたことになる。他にも, チ

表 -1 4 回の雑草発生状況調査で発生が確認された年次ごとのイネ科草種と確認された延べ面積 (a)

| 和名             | 学名  | 1975年  | 1980年  | 1996年  | 2006年  |
|----------------|---|--------|--------|--------|--------|
| 一年生 ノビエ        | <i>Echinochloa</i> spp.                   | 5,094  | 8,234  | 25,056 | 18,119 |
| 一年生 アゼガヤ       | <i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees     |        | *      | 52     | 1,521  |
| 一年生 コブナグサ      | <i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino |        | *      | 97     | 30     |
| 多年生 キシュウスズメノヒエ | <i>Paspalum distichum</i> L               | *      | 515    | 14,103 | 9,400  |
| 多年生 アシカキ       | <i>Leersia japonica</i> Makino            |        | *      | 8,738  | 6,021  |
| 多年生 ギョウギシバ     | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.        |        |        |        | 1,314  |
| 多年生 チゴザサ       | <i>Isachne globosa</i> (Thunb.) O. Kuntze |        |        | 116    | 202    |
| 多年生 ハイコヌカグサ    | <i>Agrostis stolonifera</i> L.            |        |        |        | 90     |
| 多年生 エゾノサヤヌカグサ  | <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz      |        |        |        |        |
| 調査面積(a)        |   | 14,983 | 25,736 | 44,365 | 45,282 |

注) \*は他の草種と一緒にその他としてまとめられたため面積が不明。

ゴザサ、ハイコヌカグサ、コブナグサなどが確認された。なお、筆者が耕作する水田の畦畔ではエゾノサヤヌカグサが本田への侵入を窺っているため、それも表1にあげた。

表-1 にあげたイネ科草種の中で、ノビエを除いた各草種は、稈が地表面を這ったり、株立ちしても倒れたり、いずれも匍匐枝や地下茎などを伸ばして生育域を拡大させる。その中には、大量の種子を産出するアゼガヤのような一年生草種からキシウスズメノヒエやアシカキなどのように株基部や匍匐枝などが越冬する多年生草種もある。近年問題になりつつある(?) これらの草種の形態や生態、さらに防除法については各種の報告(植調誌にあるいくつかをあげると、牛木・森田, 2005; 児島, 2002; 住吉, 1999, 2010; 森田, 1995)を参照いただくとして、ここでは、これらの草種がどのように分布しているのかを、兵庫県という狭い地域ではあるが、概観してみた。

### 1. キシウスズメノヒエ

スズメノヒエ属の多年生草種。地表面をよく這って伸びる。

その全国での分布は、森田(1995)によれば、1995年現在、関東・北陸以南とされるが、東北南部に広がっている可能性も指摘される。兵庫県においては、1975年の調査時にその発生が確認されており、分布域も発生面積も1980年から1996年、2006年と年次を経るごとに広がってきた(図-1)。この分布



写真-1 畦畔から本田へ侵入するキシウスズメノヒエ

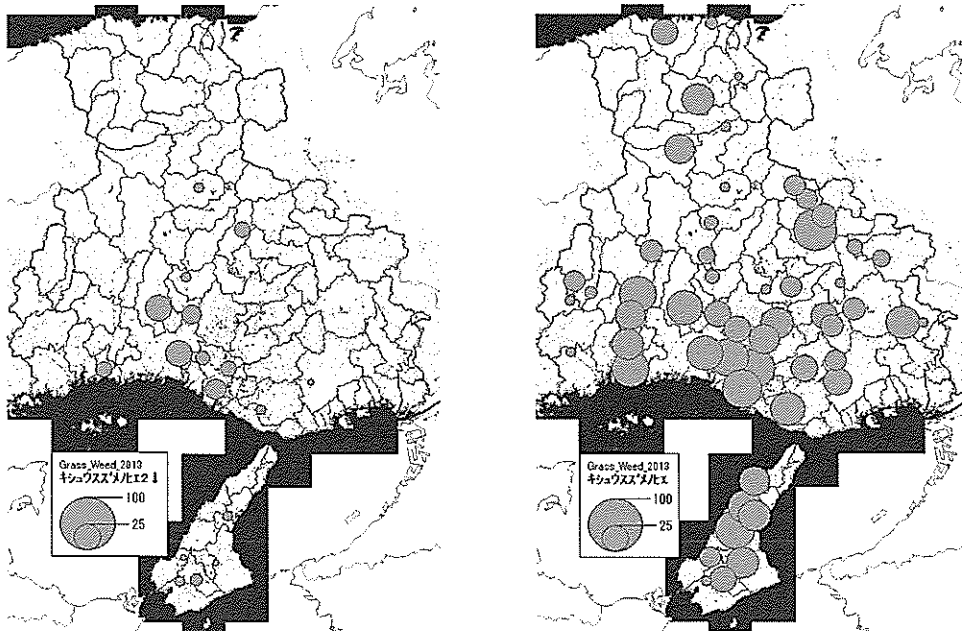


図-1 兵庫県内のキシウスズメノヒエの発生面積率(左:1980年, 右:2006年)

域の拡大には様々な原因が考えられよう。人や物の移動に伴って種子や繁殖体が拡散したこと、気象条件がキシュウスズメノヒエの生育に適したように変化してきたこと、除草剤を含めた本田管理や畦畔管理などが変化しキシュウスズメノヒエが残存しやすくなってきたことなどが指摘される。おそらくそれらの要因が複合的に関与しているのだろうと考えられるが、いずれにせよ、発生確認地域が拡大し、発生が確認されている地域での面積率は確実に増大している。

近似種に変種チクゴスズメノヒエ (*Paspalum distichum* L. var. *indutum* Shinners) がある。兵庫県内でも確認されているが (角野, 1985), より水生生活に適した生活型であり、筆者は水田での繁茂をみかけたことはない。

## 2. アシカキ

サヤヌカグサ属の多年生草種。結構水面を浮遊した状態でも広がる。

今回取り上げた草種の中では、前掲のキシュウスズメノヒエ (とチクゴスズメノヒエ) とこのアシカキが角野 (1994) の「日本水草図鑑」に記載されている。それによるとアシカキの全国分布の北限は秋田県で、本州止まりということである。もちろん兵庫県内では全県に等しく分布している (図-2)。1996 年も 2006 年も分布に差がほとんどないが、心なしか 2006 年の方が発生率の丸の大きさが小さいような気がする。

ところで、廣田 (1997) の「ミニ雑草図鑑」



写真-2 畦畔から本田へ侵入するアシカキ

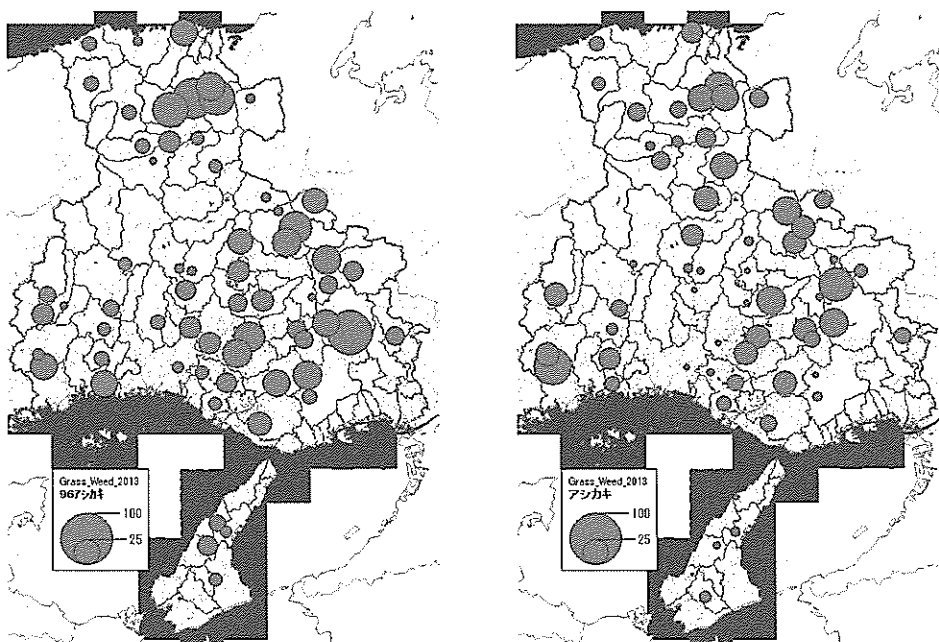


図-2 兵庫県内のアシカキの発生面積率 (左: 1996 年, 右: 2006 年)

には2000年改訂2009年第11刷の判でもアシカキの記載がない。同属のサヤヌカグサやエゾノサヤヌカグサは記載されているのに、である。さすがに大判の「新版・日本原色雑草図鑑」(沼田・吉沢, 2002)は企画, 編集に植調が関係しているからかアシカキが記載されている。しかしこちらは大判で, 持ち歩くには「ミニ雑草図鑑」の方が便利である。兵庫県のような西南暖地ではサヤヌカグサよりアシカキの方が目立つようにも思うのだが。

### 3. アゼガヤ

アゼガヤ属の一年生草種。株基部ではよく分枝し節ごとに根をおろし地上を這う。

一年生草種であり種子で増殖する。その種子生産量は, 笠原(1972)によれば1株当たり10万粒ともいわれ, イネ科草本の中では1個体あたりの種子生産量が最大クラスの草種であるともいわれる。もう20年以上前になるが, 筆者が直播栽培試験に取り組んでいるとき, 中干しの前後に, 水田の中でイネの苗立ちが悪く, 少しでもオープンなところがあると発生・繁茂してきた草種がヒナガヤツリとこのアゼガヤであった。今ではシハロホップブチルがアゼガヤに効果のあることが報告(住吉, 2008)されているが, 当時はひたす



写真-3 畦畔から本田へ侵入するアゼガヤ

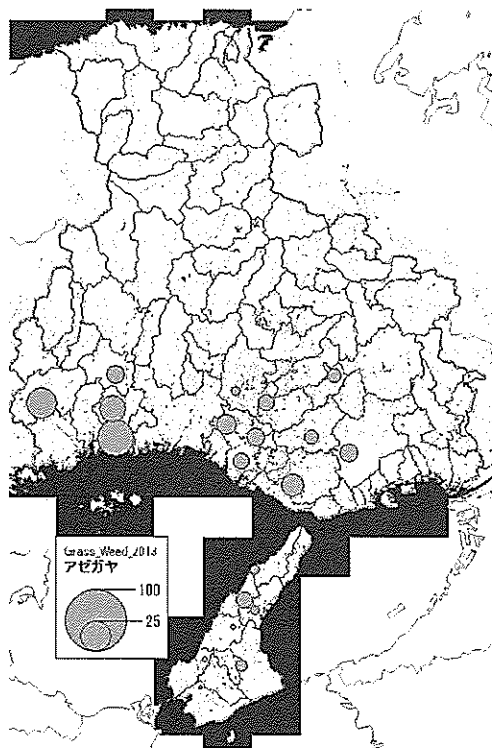


図-3 兵庫県内のアゼガヤの発生面積率 (2006年)

ら手取り除草していた。

そのアゼガヤであるが, 兵庫県内では南部で発生が認められている(図-3)。写真-4のアゼガヤは水田内の一部での発生であるが, 発生量が多いとき, 水田の畦際を紫色の額縁で縁取る。



写真-4 出穂したアゼガヤ

4. ギョウギシバ

ギョウギシバ属の多年生草種。地表を這いまわるだけの植物であるが、時に畦畔などから田面に匍匐枝を伸ばしているのを見かける。

こんな草種が、と思うが、「行儀よく」並んだ2列の葉で簡単に識別できる。そのためか県内の南部を中心にかなりの頻度で発生が確認されている(図-4)。ギョウギシバが水の張られた水田でイネに問題を起こしたという「非行」は聞かない。

5. チゴザサ, コブナグサ, ハイコヌカグサ, エゾノサヤヌカグサ

それぞれ、チゴザサ属, コブナグサ属, ヌカボ属およびサヤヌカグサ属の, コブナグサを除き多年生草種(コブナグサは一年生草種)。いずれも畦畔などに普通で、匍匐枝を田面に

伸ばして這いまわる。

各草種とも、西南暖地の兵庫県内で、かつ水田内と限定するとかかなりマニアックな草種である。それぞれの草種に思い入れがないと識別も困難だろうと思う。だからチゴザサ, コブナグサ, ハイコヌカグサの3種は点在である。最後のエゾノサヤヌカグサも、筆者の耕作する水田の畦畔で、「何気なく」アシカキだろうと思っていた草種を、出穂したからと確認すると、アシカキではなくエゾノサヤヌカグサであったという落ちが付く。

おわりに

水田で見られるイネ科雑草は、はじめにでも述べたように、かなり作為的に選んで24種であった。

表-1に取り上げた草種にチクゴスズメノ

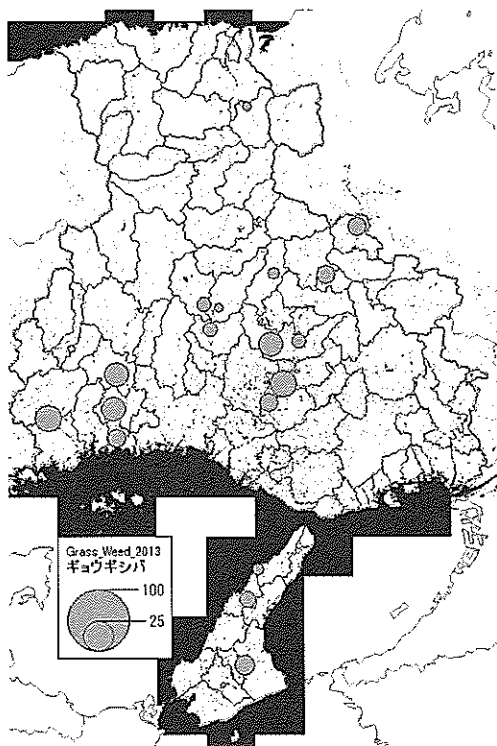


図-4 兵庫県内のギョウギシバの発生面積率 (2006年)

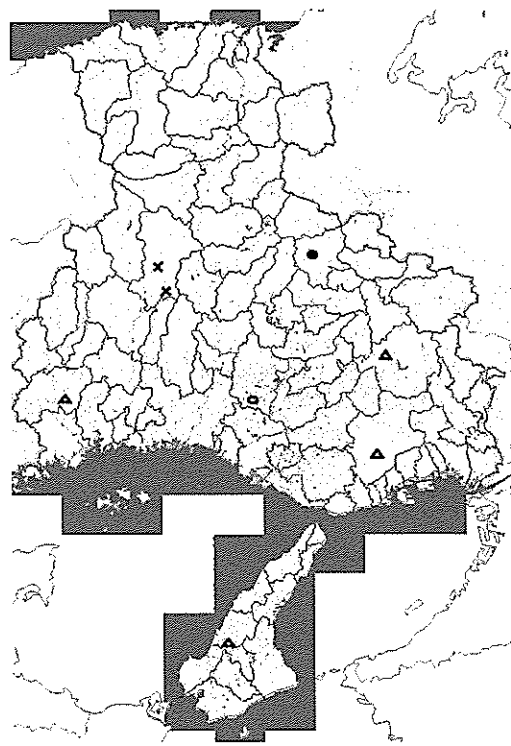


図-5 兵庫県内のコブナグサ (●), チゴザサ (▲), ハイコヌカグサ (×) およびエゾノサヤヌカグサ (○) の発生地域

ヒエを加えて10種。その中のノビエは、24種の中ではコヒメビエ (*Echinochloa colona* (L.) Link), イヌビエ (*E. crus-galli* (L.) Beauv. var. *crus-galli*), ヒメタイヌビエ (*E. crus-galli* (L.) Beauv. var. *formosensis* Ohwi), タイヌビエ (*E. oryzicola* Vasing.) と分けられ13種。牛木・森田 (2005) は水田に発生するイネ科多年性雑草として11種をあげているが、表-1に漏れた草種としてはサヤヌカグサ (*Leersia sayanuka* Ohwi), ウキガヤ (*Glyceria depauperata* Ohwi var. *infirma* (Ohwi) Ohwi), ドジョウツナギ (*Glyceria ischyronaura* Steud), ムツオレグサ (*Glyceria acutiflora* Torr.) の4種があり、計17種になる。

続けるなら、ヌカキビ (*Panicum bisulcatum* Thunb.), ヨシ (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), ハイヌメリグサ (*Sacciolepis indica* (L.) Chase) などが続くが、もっと身近な草種でメヒシバ (*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler) などこれから問題になりはしないだろうか。

水田でみられるイネ科雑草は、ノビエで括られる4種を除いて、一年生草種であれ多年生草種であれ匍匐枝や地下茎などで生息域を拡大していく草種であるようだ。

#### 引用文献

- 牛木純・森田弘彦 (2005) : 水田に発生するイネ科多年生雑草の萌芽特性と除草剤に対する反応 : 植調 39, 269-276
- 角野康郎 (1985) : 兵庫県東播磨地方のため池における「チクゴスズメノヒエ」の分布 : 雑草研究 30, 47-50
- 角野康郎 (1994) : 日本水草図鑑 : 文一総合出版, 178p, 東京
- 桐谷圭治 編 (2010) : 改訂版 田んぼの生きもの全種リスト : NPO 農と自然の研究所, 426p, 福岡
- 児島清 (2002) : アゼガヤの生態と防除 : 植調 36, 284-292
- 須藤健一・岩井正志・小西池明・來田康男 (1998) : 兵庫県における水田雑草発生状況 : 兵庫県農業技術センター研究報告〔農業編〕 46, 5-16
- 須藤健一・牛尾昭浩・鍋谷敏明・曳野亥三夫・岩井正志 (2012) : 兵庫県における水田雑草発生状況の30年間の変化 : 兵庫県立農林水産技術総合センター研究報告〔農業編〕 60, 1-13
- 住吉正 (1999) : キシュウスズメノヒエに関する最近の研究成果 : 植調 33, 338-345
- 住吉正 (2008) : アゼガヤに対する各種除草剤の防除効果 : 日本作物学会九州支部会報 74, 56-58
- 住吉正 (2010) : 暖地水田におけるアゼガヤの発生状況と湛水による防除効果 : 植調 44, 143-150
- 世古晴美・佐村董・西田清教・田中萬紀穂 (1981) : 兵庫県における水田雑草の発生状況 (1980年) : 兵庫県農業総合センター研究報告 29, 1-6
- 日本雑草学会 (2013) : 雑草名リスト [http://wssj.jp/academic/weed\\_list.php](http://wssj.jp/academic/weed_list.php) (2013/10/5 閲覧)
- 沼田真・吉沢長人 (2002) : 新版・日本原色雑草図鑑 : 全国農村教育協会, 414p, 東京
- 廣田伸七 (1997) : ミニ雑草図鑑 : 全国農村教育協会, 198p, 東京
- 森田弘彦 (1995) : 水田に発生するイネ科多年生雑草の種類 : 植調 29, 312-319
- 山根国男・世古晴美・西田清教・越生博次 (1975) : 兵庫県における水田雑草の発生状況について : 兵庫県農業試験場研究報告 24, 1-5