

但馬の稲作田におけるミズワラビの発生・生長について —水管理・除草剤・イネの生育とミズワラビの発生・生長—

林 美嗣
(植物リサーチクラブ)

はじめに

ミズワラビ（ホウライシダ科）は兵庫県版レッドデータブック2003ではCランクの貴重植物に指定されているが、但馬北部の平野部の水田ではよく見かける雑草である。また、近年は、海拔100m以上の山間部の水田でもあちらこちらで見られるようになった。さらに、今では除草剤の使用により、手作業による田の草取り風景は見られなくなったが、除草剤を散布した水田にもミズワラビはよく発生する。

ミズワラビの発生・生長に関して、農作業（特に水管理）、除草剤使用、イネの生育（被度）とのかかわりについて、現在の但馬での状況を調べた。



9月4日 国木
水田畦のミズワラビ

調査地点

- 1 日高町八代字岡田：山間部で、海拔134m。平成13年に圃場整備。南西から北東に開けた山あいの水田。ほぼ方形で、面積は1,640㎡。
- 2 日高町八代字城ノ下（山間部）、日高町猪爪（山間部）、八鹿町国木（山間部）、日高町府中新（平野部）、豊岡市祥雲寺（平野部）でも同様の観察を行った。



5月18日 岡田 田植え後3日目

調査期間

2007年5月10日～2007年11月6日

調査項目と方法

- 1 農作業：作業内容と実施日。
- 2 水深：畦端の平均的な部分の水深を測定。
- 3 イネの被度：イネ数株を真上から見た写真で比べる。
- 4 ミズワラビの生育：畦端・水田中のイネ欠株部、イネ株間におけるミズワラビ発生時期および生長の違い。大きさ・形を写真で並べて比較。
- 5 除草剤：種類、散布量、散布時期。
- 6 調査間隔：1週間おきに調査。



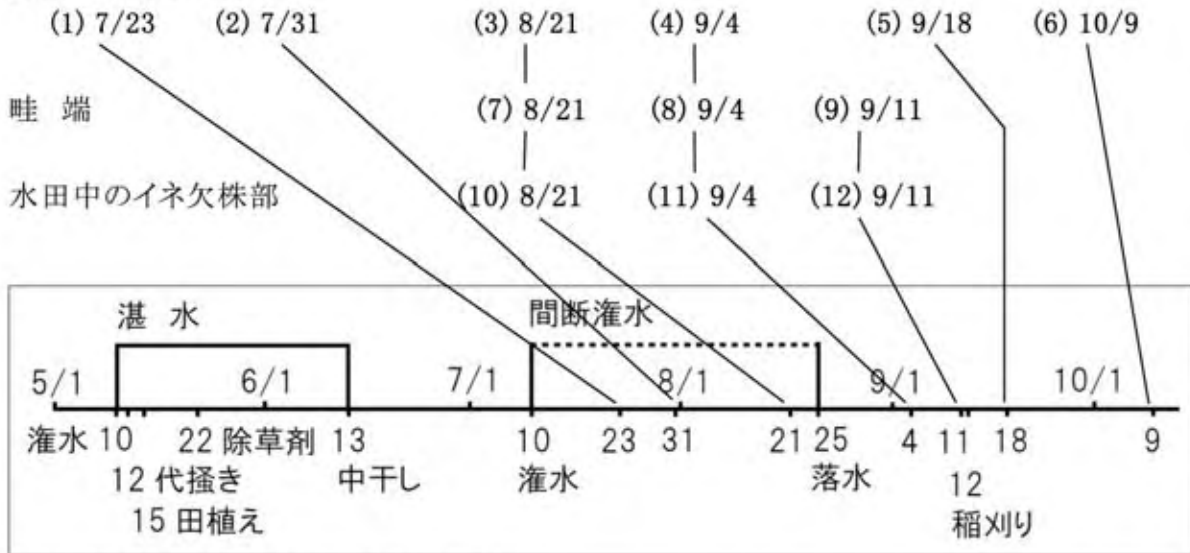
9月4日 岡田 稲刈り8日前

農作業との関係におけるミズワラビの生育調査(写真撮影)

「日高町八代字岡田」

()の数字は写真番号を示している

株間におけるミズワラビ

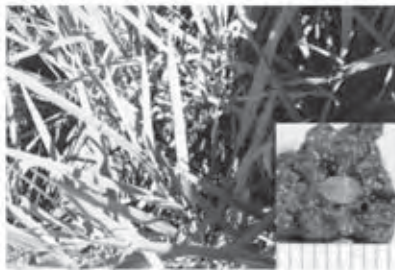


※) 灌水：おおむね水深4.0cm～6.5cmを維持した。

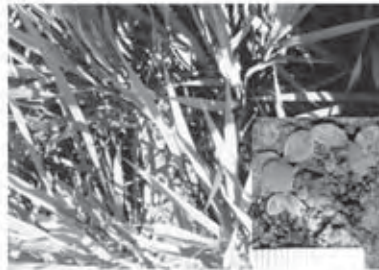
中干し：水を落とし、水田面に軽くひび割れが入る程度まで乾かした。約4週間。

間断灌水：灌水と自然落水を繰り返し、足跡や凹部に水がたまっている程度の状態を維持。灌水状態のときはほとんどなかった。

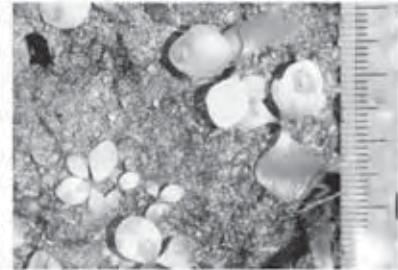
株間のミズワラビ生育状況



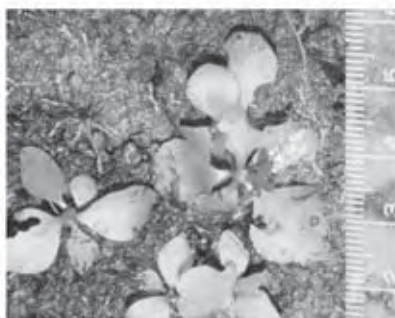
(1) 7月23日



(2) 7月31日



(3) 8月21日



(4) 9月4日



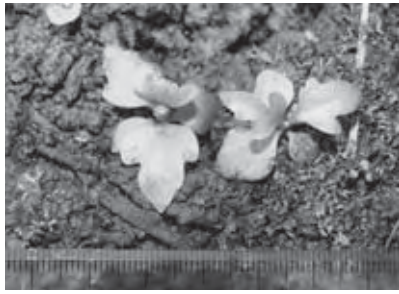
(5) 9月18日



(6) 10月9日

畦端と水田中のイネ欠株部におけるミズワラビの生育状況

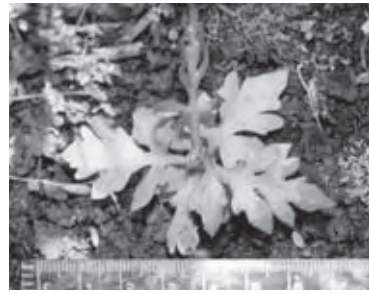
畦端



(7) 8月21日



(8) 9月4日



(9) 9月11日

イネ欠株部



(10) 8月21日

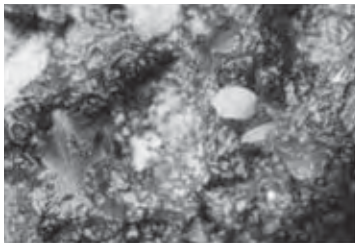


(11) 9月4日

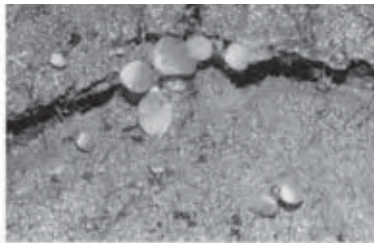


(12) 9月11日

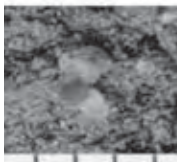
畦と中干し後の水田面におけるミズワラビの発生状況



6月18日 八代字城ノ下 畦
畦ぬり後46日目



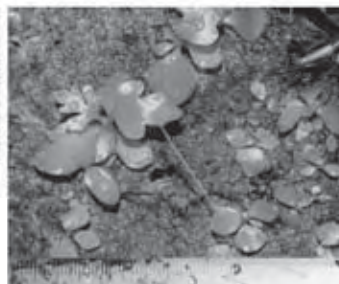
8月28日 豊岡市祥雲寺 株間
中干し開始後42日目



7月20日
八代字城ノ下
水田面
中干し開始後
29日目



7月31日
八代字城ノ下
株間
中干し開始後
40日目



8月28日 八代字岡田 株間
中干し開始後68日目



9月18日 八代字岡田 株間
中干し開始後89日目
稲刈り後6日目
大小さまざまな個体が見られる

まとめ

1 「岡田」では、中干し開始から40日目（7月23日）に、水田面に1枚の葉で葉長3mmのミズワラビの孢子体が見られた。他の水田でもほぼ同じような状況で、中干し開始から1ヵ月程度後に1mm程の肉眼でも確認できる孢子体が見られた。

水管理との関係については、畦では水田面に比べてミズワラビの発生時期が早いこと、中干し開始が遅い水田面では発生時期が遅いこと、通年湛水の水田面には発生しないことなどから、ミズワラビは、通常水中では発生せず、中干しによって発生が始まるように思われる。

2 畦端とイネ株間とではミズワラビの発生時期は変わらないが、イネの生育に伴って上を被われた株間ではミズワラビの生長は遅い。水田中でも、イネ欠株部や比較的光のよく差し込む部分のミズワラビの生長は良好である。

ミズワラビの生長には光の影響が大きいと思われる。

3 株間で生育が遅れていた個体は、稲刈り後に、栄養葉の生長は目立たないが孢子葉がよく伸びてくる。また、5mm以下の小さな個体にも孢子葉が見られるようになる。

4 除草剤については、商品名「サムライジャンボ」（有効成分；オキサジクロメホン、プロモブチド、ベンゾフェナップ）を反当り10パック、5月22日（田植え後7日目）に散布したが、ミズワラビはよく発生した。

今回使用した除草剤は、現行の使用法ではミズワラビの発生・生長を阻害しないものと思われる。むしろ除草剤が他の雑草の発生を抑えるので、かえってミズワラビの発生・生長には都合がよいようにも思える。