

鹿児島県の水田畦畔における 特定外来生物オオバナミズキンバイ の防除技術

鹿児島県農業開発総合センター
企画調整部

濱崎 翔悟

鹿児島県農業開発総合センター
熊毛支場

竹牟禮 穰

はじめに

オオバナミズキンバイ (*Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet) は、アメリカ南東部から中南米を原産地とするアカバナ科チョウジタデ属の多年生の抽水植物である(稗田 2018a, 稗田 2018b)。国内では2005年に和歌山県で生育が確認され、2025年時点(確認年順)では兵庫県、滋賀県、鹿児島県、大阪府、千葉県、茨城県、京都府、三重県、福井県、山形県、愛知県、静岡県においても生育が確認されており、2014年には外来生物法により特定外来生物に指定されている。鹿児島県では、2009年に串良川流域で群生が確認され、その後鹿児島県外来種リストにおいて防除対策種の重要防除種に区分されている(鹿児島県 2025)。なお、本種にはオオバナミズキンバイ(狭義, *L. grandiflora* subsp. *grandiflora*) とウスゲオオバナミズキンバイ (*L. grandiflora* subsp. *hexapetala*) の2亜種が知られる。本稿で扱う串良川流域の集団(図-1)はウスゲオオバナミズ



図-1 串良川流域のオオバナミズキンバイ(亜種のウスゲオオバナミズキンバイとされる)

キンバイとされているが(稗田 2018a; 稗田 2018b)、ここでは種名を示すオオバナミズキンバイ(広義)と表記する。

現地では近年、同川流域の鹿児島県肝属郡東串良町や近隣市町の水田へ侵入し(図-2, 図-3)、水稻の収穫作業の妨げになるなど問題が発生している。この植物は、地下茎の節からの萌芽(図-4)により増殖することが可能であるため、地上部だけの防除では根絶させるのが難しく、生息域が拡大している生産現場から、防除対策の確立が要望されている。水田での発生は、畦畔からの侵入が主であることから、畦畔での除草剤による防除法について検討したので、その結果を報告する。

オオバナミズキンバイの防除技術の検討

1. 試験方法

今回の試験は2022年に、東串良町内のオオバナミズキンバイ繁茂水田畦畔



図-2 水田へ侵入し繁茂しているオオバナミズキンバイ(2022年5月撮影)

(耕作放棄地)で行った。供試した除草剤は、水田畦畔での登録があるものを選択し、使用法の範囲内で使用薬量および希釈水量を定めた。試験区の構成は、表-1に示したとおりで、1区面積2㎡(2m×1m)の2反復とし、早期水稻栽培における中干し期にあたる5月31日に小型の動力噴霧機で薬剤を茎葉散布した。薬剤散布前のオオバナミズキンバイの生育状況として、草丈と被度を

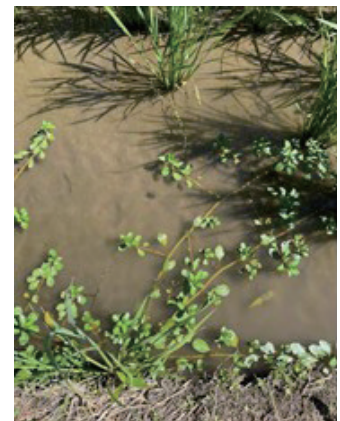


図-3 畦畔から水田へ侵入したオオバナミズキンバイ(2022年7月撮影)



図-4 地下茎から萌芽したオオバナミズキンバイ(2019年3月撮影)



図-5 2,4-D アミン塩区の散布時の様子 (2022年5月31日撮影)



図-6 2,4-D アミン塩区の散布 31 日後の様子 (2022年7月1日撮影)

表-1 試験区の構成

試験区 (除草剤名)	有効成分	剤型	使用薬量 (/10a)	希釈水量 (/10a)
無処理	—	—	—	—
2,4-Dアミン塩	2,4-PAジメチルアミン塩 (49.5%)	液剤	100g	100L
ラウンドアップマックスロード : 100倍	グリホサートカリウム塩 (48%)	液剤	1,000ml	100L
ラウンドアップマックスロード : 500倍			200ml	100L
ビマスター J	グリホサートイソプロピルアミン塩 (10%) 2,4-PAイソプロピルアミン塩 (5%)	液剤	2,500ml	100L

表-2 除草剤処理時の雑草の状況および処理 31 日後の除草効果

試験区	5月31日 (+0) 生育期		7月1日 (+31) 生育期		
	草丈 (cm)	被度 (%)	草丈 (cm)	被度 (%)	除草効果
無処理	40	90	70	100	—
2,4-Dアミン塩	40	90	0	0	◎
ラウンドアップマックスロード : 100倍	40	90	40	30	○
ラウンドアップマックスロード : 500倍	40	90	50	50	△
ビマスター J	40	70	10	10	◎

1) 除草効果 : 7月1日の被度で評価 (◎ : 0~20%, ○ : 21~40%, △ : 41%~) .

調査した。草丈は、横方向に匍匐する茎を伸ばした株元からの個体の全長を計測した。薬剤散布後は、31日目の7月1日に草丈、被度を調査し除草効果を評価した。また、73日目の8月12日は、草丈、被度および開花状況を調査し、再発生および開花抑制効果を評価した。除草効果は被度、再発生抑制効果は地上部、地際部および地下部の茎からの再発生状況、開花抑制効果は開花状況により評価した。総合評価については、除草効果、再発生抑制効果、開花抑制効果を総合的に判断し評価した。なお、区外からの侵入については調査対象外とした。

2. 試験結果

薬剤散布前のオオバナミズキンバイの生育状況を表-2に示した。いずれの区とも、草丈は40cm、被度が70~90%と同程度の生育状況であった(図-5)。

(1) 除草剤散布後 31 日目の除草効果

薬剤散布後31日目、7月1日のオオバナミズキンバイの生育状況を表-2に示した。無処理区は、草丈70cm、被度100%であった。2,4-Dアミン塩区は、全て枯死し、被度0%で除草効果が最も高かった(図-6)。ビマスターJ区も、草丈10cm、被度10%で除草効果が高

かった。ラウンドアップマックスロードは、100倍区で草丈40cm、被度30%、500倍区で草丈50cm、被度50%であった。2,4-Dアミン塩区およびビマスターJ区は、除草効果が高かったが、ラウンドアップマックスロード100倍区および500倍区では低かった。

(2) 除草剤散布後 73 日目の再発生抑制効果および開花抑制効果

薬剤散布後73日目、8月12日のオオバナミズキンバイの生育状況を表-3に示した。無処理区は、草丈120cm、被度100%であった。2,4-Dアミン塩区は、草丈10cm、被度10%と、オオバナミズキンバイの生育を抑制しており、再発生抑制効果が高かった。一方、ビマスターJ区では草丈40cm、被度50%、ラウンドアップマックスロード100倍区では草丈40cm、被度30%で、ラウンドアップマックスロード500倍区では草丈50cm、被度80%と、オオバナミズキンバイの再発生が早く生育が進んでおり、再発生抑制効果が低かった。

表-3 除草剤処理 73 日後の抑草効果

試験区 (除草剤名)	8月12日 (+73)				
	草丈 (cm)	被度 (%)	開花期		
開花 (%)			再発生 抑制効果	開花 抑制効果	
無処理	120	100	100	—	—
2,4-Dアミン塩	10	10	0	○	◎
ラウンドアップマックスロード：100倍	40	30	0	△	◎
ラウンドアップマックスロード：500倍	50	80	0	△	◎
ビマスターJ	40	50	30	△	△

- 1) 開花：8月12日の地上部の茎（主茎）のうち開花している茎の割合を示す。
- 2) 再発生抑制効果：地上部，地際部および地下部の茎からの再発生状況から評価（◎：再発生なし，○：地下部・地際部のみから再発生，△：地下部・地上部から再発生）。
- 3) 開花抑制効果：開花状況から評価（◎：0%，○：1～20%，△：21%～）。

表-4 オオバナミズキンバイの除草剤による防除効果

試験区 (除草剤名)	7月1日 (+31)	8月12日 (+73)		総合 評価
	生育期 除草 効果	開花期		
		再発生 抑制効果	開花 抑制効果	
無処理	—	—	—	—
2,4-Dアミン塩	◎	○	◎	◎
ラウンドアップマックスロード：100倍	○	△	◎	○
ラウンドアップマックスロード：500倍	△	△	◎	△
ビマスターJ	◎	△	△	△

- 1) 除草効果：被度で評価（◎：0～20%，○：21～40%，△：41%～）。
- 2) 再発生抑制効果：地上部，地際部および地下部の茎からの再発生状況から評価（◎：再発生なし，○：地下部・地際部のみから再発生，△：地下部・地上部から再発生）。
- 3) 開花抑制効果：開花状況から評価（◎：0%，○：1～20%，△：21%～）。
- 4) 総合評価：除草効果，再発生抑制効果，開花抑制効果から総合的に評価（◎，○，△）。

オオバナミズキンバイの開花は，無処理区では100%であった。一方，2,4-Dアミン塩区，ラウンドアップマックスロード100倍区およびラウンドアップマックスロード500倍区では0%，ビマスターJ区では30%であった。2,4-Dアミン塩区，ラウンドアップマックスロード100倍区およびラウンドアップマックスロード500倍区は，開花が認められず開花抑制効果が高かった。

まとめ

除草剤によるオオバナミズキンバイの防除効果を表-4にまとめた。除草剤散布後31日目の雑草生育期におけるオオバナミズキンバイの除草効果は，2,4-Dアミン塩区>ビマスターJ区>ラウンドアップマックスロード100倍区>ラウンドアップマックスロード500倍区の順に高かった。その後の除草剤散布後73日

目の雑草開花期では，2,4-Dアミン塩区で開花・結実および再発生が抑制され，効果が高かった。ラウンドアップマックスロード100倍区およびラウンドアップマックスロード500倍区は，両区とも開花・結実が抑制されたものの，茎の枯死が不十分で，茎からの再発生があった。ビマスターJ区は，散布時に発生していた茎葉の枯死には効果が高かったものの，その後の地際部または地下部からの再発生および開花の抑制が不十分であった。

これらの結果から，2,4-Dアミン塩はオオバナミズキンバイに対し，除草効果が高く，再発生や開花・結実も抑制できることが明らかとなった。このため，早期水稲栽培におけるオオバナミズキンバイの防除は，中干し時期の2,4-Dアミン塩の畦畔での茎葉散布が有効である。なお，2,4-Dアミン塩は水稲の登録があり，水稲の有効

分けつ終止期～幼穂形成期前の期間は水稲栽培圃場でも散布が可能である。但し，飼料用米の登録はないため，使用時期および対象作物には注意が必要である。

謝辞

試験実施にあたり，東串良町役場の協力を頂きました。ここに記して感謝の意を表します。

本研究は，公益財団法人日本植物調節剤研究協会の「2021～2022年度植物調節剤の研究開発事業に関わる試験研究課題」の助成を受け実施しました。

引用文献

- 稗田真也 2018a. 特定外来生物オオバナミズキンバイの生活史特性から繁茂の理由を探る。環動昆 29(3), 91-92.
- 稗田真也 2018b. 湖岸を覆う侵略的外来植物オオバナミズキンバイ。植調 52(9), 23.
- 鹿児島県 2025. 鹿児島県外来種リスト, 7-9.