

外来水生植物対策の手引き (指導者向け) ～農地侵入への対応～



滋 賀 県

はじめに

近年、本県では侵略的外来水生植物のナガエツルノゲイトウ、オオバナミズキンバイが、琵琶湖岸や周辺の水路、河川、湿地などの水辺に侵入・繁茂し、問題となっています。

これらはともに水生植物とされながら陸上でも生育できる「水陸両生」で、農地でも水田だけでなく、畦畔や畑にも侵入・定着することがあります。また、茎の小さな断片からでも再生する「栄養繁殖」を行うため、一旦、ほ場に侵入すると、農作業に伴って急速に生育範囲が広がるおそれがあります。さらに、水路や内湖に生育する群落が畦畔に匍匐茎を伸ばしてほ場内に侵入する事例が県内でも確認されています。県外の先行事例では、ほ場内で繁茂すると、作物の収穫の際に多大な労力が必要となるため積極的な防除が行われていますが、除草剤等の効果も限定的で一旦まん延すると対策が困難であるため、ほ場内に侵入させないことが重要です。

そこで、今回その対策管理について、指導者用の手引きを作成しました。

令和3年3月 農政水産部農業経営課

利用にあたって

これらは、外来生物法により特定外来生物に指定されており、保管および運搬等、野外へ放つこと等が原則禁止されているため、防除作業にあたっては注意が必要です。

目次

- 現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- 現地対策フロー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
- 物理的防除・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
- 薬剤防除(ナガエツルノゲイトウ)・・・・・・4
- 外来生物法と特定外来生物・・・・・・・・・5
- ナガエツルノゲイトウ・・・・・・・・・・・・・・6
- オオバナミズキンバイ・・・・・・・・・・・・・・9

現状と課題

ナガエツルノゲイトウ



●現状

農地侵入あり
(発生は局地的)



水田に侵入した
ナガエツルノゲイトウ(彦根市)



水路侵入あり
米原市蓮池 流入水路



●課題

○農地へ侵入後、根絶するのが困難

オオバナミズキンバイ



●現状

今のところ県内では**農地侵入なし**
水路侵入あり



●課題

- 農地侵入を防ぐ水路・水域の警戒
- 鳥による種子分散もあるため、早期発見のための監視体制の整備

ナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイ共通課題

○繁殖のスピードが速く、**早期発見・対応が必要**

- ・拡大すると肥培管理に影響あり

○農地への侵入は他府県でも事例が少なく、**植物体の見分け方や処分方法の周知が必要**

- ・農機の共有で拡散する可能性あり
- ・農業水路に繁茂することがあり、泥上げ・溝さらいなどで畦畔に引き上げられた場合、そこへ根付いたり、農地へ侵入する可能性あり

ナガエツルノゲイトウを中心とした県で実施する対策

①農業者→繰り返しの周知徹底

(啓発チラシの送付、情報誌への掲載等を発生地域から開始)

②**指導者(県・JA等)→知識や管理技術の取得向上**

(農地および排水路等の管理技術の早期実践のため手引きの配布、防除員研修会等での紹介)

現地対策フロー

駆除の対象となる外来水生植物

ナガエツルノゲイトウ[ヒユ科]
Alternanthera philoxeroides “Alligator Weed”



県内農地侵入あり
(発生は局地的)

特定外来生物(外来生物法)
緊急対策外来種(生態系被害防止外来種リスト)
強影響外来種(滋賀県外来種リスト2015)

【特徴】

- ・シロツメクサに似た小さく白い花
- ・葉は茎から左右対称に生える(対生)
- ・葉は中心の主脈だけが白っぽい

オオバナミズキンバイ [アカバナ科]
Ludwigia grandiflora “Water Primrose”
(亜種ウスゲオオバナミズキンバイ
Ludwigia grandiflora spp. *hexapetale*)



県内農地侵入なし

【特徴】

- ・黄色の花(径4cm程度)
- ・葉は茎から互い違いに生える(互生)
- ・中心から左右に伸びる葉脈も白っぽい

農地で確認した場合

排水路等で確認した場合

各地域の農業農村振興事務所(窓口:農産普及課)へ連絡

県(農産普及課・田園振興課)・市町・JA・
土地改良区等で協力し、対応

外来水生植物の確認

外来水生植物
である

確認できない
(不明)

外来水生植物
でない

自然環境保全課へ
写真等の送付
↓
確認作業

手引きに基づいた
対策管理

一般的な
対策管理

物理的防除

● 機械除草は不可

- 刈り払い機等での除草は、裁断された茎葉が飛散し、拡散する恐れがあるので避けます。(飛散した茎の断片が、新たな個体として再生する恐れがあります。)

● 手取り除草・泥上げ作業

- 地中深く根や地下茎が肥大成長し、その部分が残ると再生するので、地上の茎葉と一緒に丁寧に抜き取ります。陸上では匍匐茎が伸び、途中で発根して根を張っていることもあり、特に、ナガエツルノゲイトウでは葉が出ている茎の節が切れやすいので注意します。
- 茎が長く(目安として40cm超)、刈り込みハサミ使って裁断する場合であっても、安易に裁断した茎葉を畦畔に仮置き・放置すると拡散する恐れがあるため、注意します。
- 刈り取り・抜き取りをした植物体や、植物体の混入した泥を地面に放置しておくと、植物体が枯れずにそこで根を下ろし増えてしまいます。対策として、地面と接しないよう回収用ネット袋等に入れて入口を紐で閉じ、処分場まで運びます(運搬する際には、袋等に封入した状態にする必要があります)。またはビニールで遮断するなどして枯死させます(枯死した後は、袋などに封入しなくても、収集・運搬することができます)。
- 茎や葉の断片からも根が生え、漂着した先で根付いて分布が拡大するので、特に水に浮かんだ切れ端などは、残さずに回収します。
- 刈り取った後の持ち帰りは厳禁(法律違反で処罰されます)。

作業手順

①根や茎をできるだけ残らないよう、ちぎれないように慎重に引き抜く。



③袋詰めした後は所定の場所へ。



②引き抜いた植物体をネット袋に詰める。



④水に浮かんだ切れ端は残さず回収。



● 遮光シートによる被覆

- 遮光率100%程度の遮光シートにより長期間(1.5年～2年程度)の被覆で防除できます。



薬剤防除(ナガエツルノゲイトウ)




● 畦畔

- 非選択性除草剤の使用により、地上部は枯れるが地下部は残るので、1~2か月程度で再生します。再生すれば再度防除します。これを生育期間中に繰り返して行うことで、徐々に衰弱させます。

場所	薬剤名	商品名 <small>令和3年2月 現在登録のある除草剤)</small>	備考
水田畦畔	ビスピリバックナトリウム塩液剤	グラスショート	生育抑制剤であるが、ヒユ科に除草効果が期待できる
水田畦畔、 水田刈跡、 休耕田	グリホサートイソプロピルアミン塩	ラウンドアップ	ヒユ科に効果が期待できる
	グリホサートカリウム塩	ラウンドアップ マックスロード	
	ピラフルフェンエチル水和剤	サンダーボルト 007	

※散布前に農薬登録およびラベル等の確認をすること

【参考】再生量調査(平成29年10月26日(刈跡)処理→平成30年6月1日調査 湖北農産普及課調べ)

処理	処理量 (mL/10a)	株数(株)		処理効果(6/1)
		10/26	6/1	
無処理	0	-	43	
ラウンドアップ マックスロード	1000	13	1	
サンダーボルト 007	2000	9	0	

● 本田

- 本田内に侵入した場合、防除効果の高い除草剤は確認されていないので、物理的防除により、畦畔からの侵入をできる限り防ぎます。

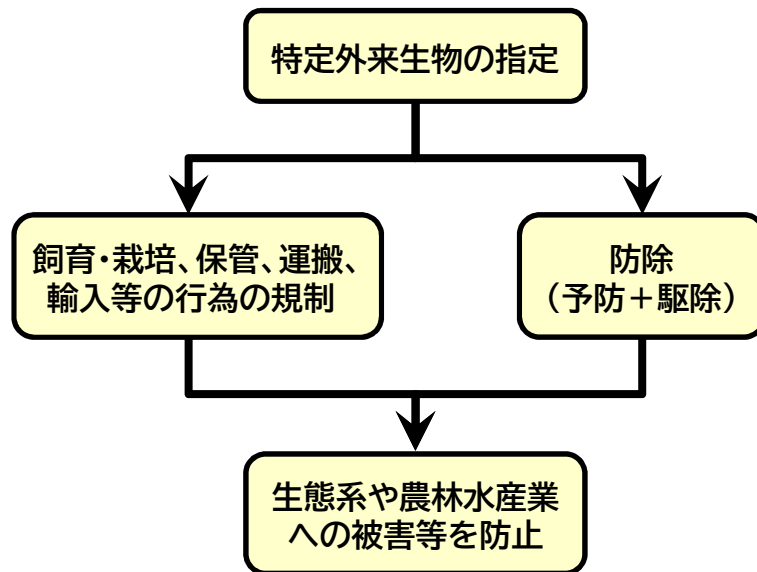


外来生物法と特定外来生物

● 外来生物法の目的

- 特定外来生物による生態系、農林水産業への被害等を防止し、生物の多様性の確保、農林水産業の健全な発展等に寄与することを通じて、国民生活の安定向上に資する。
- そのために、問題を引き起こす海外起源の外来生物を特定外来生物として指定し、その取扱いを規制し、特定外来生物の防除等を行うこと。

(【参考】<https://www.env.go.jp/nature/intrp/llaw/index.html>)



● 特定外来生物に指定されたものについては、以下の項目について原則禁止

- ① 輸入
 - ② 飼育・栽培、保管および運搬
 - ③ 野外へ放つ、植えるおよび播くこと
- キャッチアンドリリースは対象外です。(「現状を悪化させない」という考え方)
 - 許可のない者への譲渡、引渡しなどおよび販売も禁止です。
 - 違反した場合は、個人の場合、懲役3年以下もしくは300万円以下の罰金です。

ナガエツルノゲイトウ

● 特徴

- 水域から陸域まで幅広く生育が可能。
- 7月～11月にシロツメクサの様な白い花(5弁小花の球状集合体)が咲きます。
- 葉はとがっており、茎から左右対称に生えます(対生)。
- 茎は横に這いながら枝分かれし、各節から根を出します。ゴボウの様な直根を持ちます。

花



根



草姿



● 性質

- 茎の切れ端からの栄養繁殖が極めて旺盛であり、拡散性が高く、定着すれば急激に増殖します。



夏～秋（7月～11月）

● 草姿(畦畔沿い)



● スベリヒユとの見分け方

スベリヒユ	ナガエツルノゲイトウ
<ul style="list-style-type: none"> ▶花の色は黄色で、5弁。 ▶葉は丸く、茎から互い違いに生えます(互生)。 ▶茎は赤紫色。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶花は白く、シロツメクサの様(5弁小花の球状集合体)。 ▶葉はとがっており、茎から左右対称に生えます(対生)。 ▶茎は緑～赤色。 中空で、横に這いながら枝分かれます。 ▶茎の各節から根を出し、直根はゴボウの様。



冬～春（12月～翌年6月）

● 本田内における生育状況(平成29年 湖北農産普及課調査)

➤越冬時・耕起前(冬期は自然枯死する)



↓

➤田植時に萌芽(5/11)



↓

➤水田除草剤で葉・頂節が脱落(5/17)



↓

➤その後の再生(5/29)



↓

➤その後の再生(6/14)



萌芽(4月上旬頃。冬期に除草剤を処理すると5月上旬頃になります)



最終的に長さ60cm・高さ25cm程度に再生



● 草姿(本田)



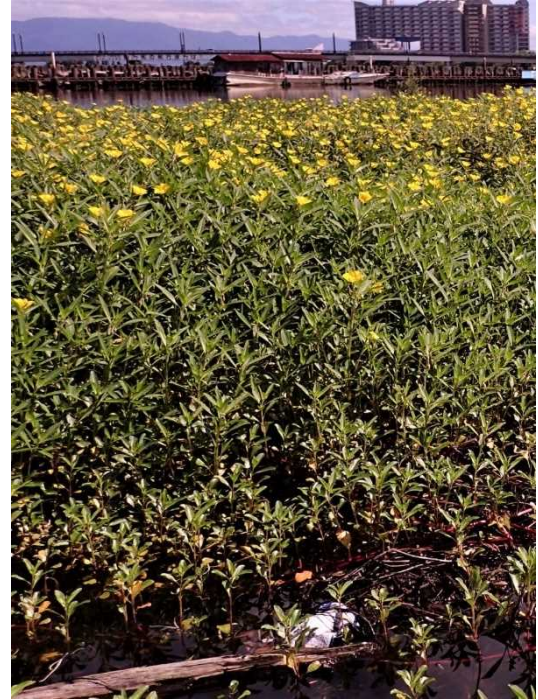
● 草姿(側溝)



オオバナミズキンバイ

● 特徴

- 水域から陸域まで幅広く生育が可能。
- 6月～10月に経4cm程度の5弁の黄色い花が咲きます。
- 葉は茎から互い違いに生え(互生)、茎には細かい毛が密生します。
- 水中葉や若い抽水葉は丸みがあります。
- 茎は横に這いながら枝分かれし、各節から根を出します。
- 花びらが落ちた子房が成長し赤茶色の実ができ、その中にたくさんの種子があります。

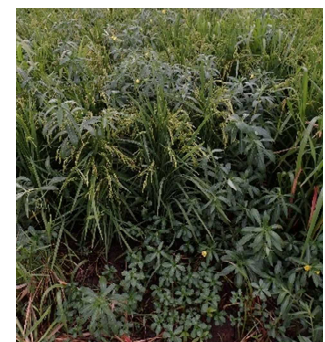


● 性質

- 茎や葉の切れ端から旺盛に再生(栄養繁殖)することに加え、多数の種子を含んだ実も水に浮かび、水に流されて各地へと拡散します。
- 茎の成長する速度はナガエより速く、水面に沿って急速に群落が成長します。
- 種子を鳥が食べ、その糞から種子が発芽することも確認されています。

● 対策

- 今のところ農地侵入は県内では確認されていませんが、農地に隣接した水路などの水域に生育する個体が、匍匐茎を伸ばして侵入することがあるため、注意が必要です。日常の水路の監視を心がける必要があります。
- 鳥による種子分散の可能性があり、生育場所から離れた地点で出現することもあり得ます。侵入した個体を早期発見できるように農地においても注意深い監視を怠らないことが大切です。



水田への侵入(鹿児島県)

「外来水生植物対策の手引き(指導者向け)～農地侵入への対応～」

協力:滋賀県琵琶湖環境部自然環境保全課

滋賀県農政水産部耕地課

滋賀県農政水産部農村振興課

滋賀県東近江農業農村振興事務所農産普及課

滋賀県湖東農業農村振興事務所農産普及課

滋賀県湖北農業農村振興事務所農産普及課

滋賀県高島農業農村振興事務所農産普及課

発行:滋賀県農政水産部農業経営課

令和3年3月