

『農業被害・水害をもたらす 侵略的外来水草ナガエツルノゲイトウから 農地を守る』

I. ナガエツルノゲイトウは何が困るのか？

日本の水草を駆逐する危険性があるとともに、田んぼに入ると米の収量が減り、品質を低下させます。畑にも侵入でき、作物の収量の減少、品質の低下を引き起こします。生長が早く草刈りの手間が増え、ポンプや水路が詰まるなどの問題が起きます。営農をしながらの駆除は難しく、休耕を余儀なくさせてしまいます。排水機場などに詰まると、浸水被害の原因となる恐れがあります。このようなことから外来生物法で特定外来生物に指定されていて、許可なく移動させるなどすれば個人で最高 300 万円、法人なら最高 1 億円の罰金となり、懲役刑もあります。



図 1. 特定外来生物

ナガエツルノゲイトウ

II. ナガエツルノゲイトウの駆除はできるのか？

雑草を駆除するにはどんな方法があるでしょう？図 2 のような方法を使えば普通の雑草はたいがい制御でき、営農に致命的な影響は及ぼしません。しかしナガエツルノゲイトウ(図 1, 以下ナガエと呼ぶ)に限っていえば、これらの方法は通用しません。さらにいうと、刈り払いとすき込みをする



図 2. ナガエの防除効果

と逆効果になり、爆発的な繁殖の手助けをしてしまいます。

なぜこのようなことになってしまうのでしょうか？そこにはナガエの特異な生態が関わっています。

Ⅲ. ナガエツルノゲイトウの特徴

ナガエは南米原産のヒユ科の多年生の水草ですが、乾燥に非常に強く、陸でも生えることができます。耐塩性があり、海水で枯れることはなく、海浜でも生えられます。茎が切れても茎の節から根と芽を出し、生きることができます(図 3)。また、根は 1m の深さになることがあり、直径 2mm 以上であればどこからでも芽を出すことができます(図 4)。花は咲きますが、種子はできませんので、植物体を管理さえできれば分布拡大を防げます。

かつてはアクアリウムプランツ(園芸植物)として、あるいは他の種類に混入して流通し、それが野生化したと考えられています。国内では温暖な太平洋沿岸、瀬戸内海沿岸および福井県を北限とした日本海沿岸の 31 都府県に侵入しており、侵入初期を除き大規模な駆除に成功した例はありません。しかし、兵庫県の洲本市のため池においては、今年中の駆除完了を予定しています。一方、農地に侵入したものについては目途が立っておらず、分布拡大が危惧されています。



図 3. 様々な再生パターン



図 4. ナガエの深根

Ⅲ. ナガエツルノゲイトウの見分け方

分布拡大を抑止するにも、駆除をするにもナガエを見分けられなければ、何もできません。よく似た植物について、見分け方を別紙に示します。最も特徴的なのは茎の中が空洞であることと、柄の先に球状の白い花が 1 つ咲くことですが、乾燥地では茎の中が詰まって見えることがあります、注意が必要です。

疑わしきは罰する姿勢で取り組みましょう。

Ⅳ. 有効な駆除方法

国内で駆除が完了した例は皆無ですが、有効な駆除方法が確立されつつあるのでご紹介します。

(1) 手刈り

定着後間もないもの(2ヶ月以内)は根が浅い(20～30cm 以内)ので、数が少なければ手刈りをします。ただし、直径 2mm の根が残れば再生するので(図 4)、丁寧に掘り取る必要がありますが、ほぼ失敗します(図 5)。掘り取ったものを野積みするとその場に定着してしまうので、ビニール袋等に入れ焼却場で焼却するか地下 1m 以下に埋設して処分します(図 6)。野焼きで燃やし尽くすことは難しく、ほぼ確実にその場に定着してしまいます(図 7)。



図 5. 繰り返される手刈りの失敗(天満大池)。確認日ごとにリボンの色を変えている。



図 6. 地下 1m より下に埋設処分



図 7. 野焼きで燃え残って定着したナガエ

(2)遮光駆除

ナガエは暗くても生きられるので遮光駆除には 100%の遮光が必要で、水辺で使う必要性もあり、ゴム製シートを使います(図 8)。

ゴム製シートで得られる効果を表 1 に示しました。どんな環境条件であっても遮光効果は得られます。陸域で炎天下であればゴム製シートが高温になり、接したナガエは熱で枯れます。ただし、地中には熱が伝わりにくいので、根を熱で枯らすことはできません。水域で土壌が泥であれば腐りやすく、比較的短期間で枯らすことができます。いずれの条件でも、根の蓄えが多いほど駆除には時間がかかることになり、枯れるまで 2～3 年を要することがあります。したがって、発見したら速やかに正しい駆除を始めることが重要です。

ゴム製シートの設置後はほぼメンテナンスフリーですが、ゴム製シートの剥がれや破れ、ナガエのはみ出しなどをチェックして順応的管理をして見守ります(図 9)。

2025 年 12 月に淡路島の本田池全面(2700 m²)を覆い尽くしたナガエの完全撲滅に成功しました。日本初の快挙で、主に遮光シートで駆除しました。



淡路島 本田池 Web
Web 淡路島 本田池
Web 淡路島 本田池
Web 淡路島 本田池

表 1. 環境条件別にみたゴム製シートの設置で得られる効果

環境条件			効果			駆除期間
水分条件	日照条件	土壌条件	遮光	熱枯死	腐敗	
水域		巨石, 砂レキ	○	×	×	長
		泥	○	×	○	短
陸域	陽		○	○	×	中・長
	陰		○	×	×	長



図 8. 休耕して遮光駆除中の畑



図 9. ゴム製シートに空いた穴から広がるナガエ

(3)ポンプ式駆除

河川など流れが速いところでは、ゴム製シートを設置すると流される恐れがあるので、遮光駆除ができないことがあります。砂地であればポンプの水圧を使って根を掘ると上手く抜くことができます(図 4・10)。ただし、1 回で全てを抜ききることは難しく、ひと月ごとに 2～3 回繰り返し、数が減れば手刈りに切り替えます。しかし、他の草も繁茂してくるので、ナガエを見つけること自体が難しくなります。可能であれば遮光シートで覆って、裸地の状態をキープして、作業性を向上させます。



図 10. ポンプ式駆除

(4)コーキング

堤防の張りブロックや石垣の目地などにナガエが根を下ろしてしまうと、抜き取ることはほぼ不可能です。そこで、コーキングをして出てこれないようにしますが、簡単ではありません(図11)。ゴム製シートで遮光して補います。

目地の傾斜が緩いところでは、ヒアリの駆除に用いられる特殊な樹脂を流し込んで封入するという方法もあります(図12)。

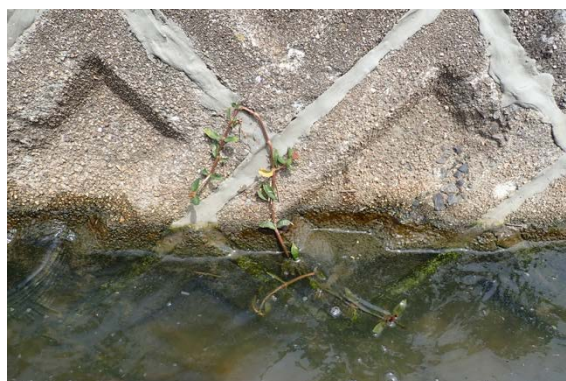


図 11. 目地のコーキング失敗

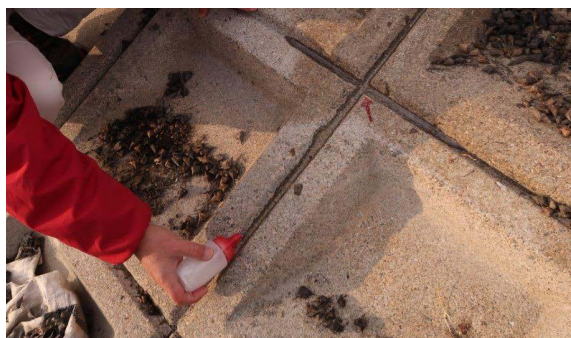


図 12. ヒアリ駆除用樹脂によるコーキング



図 13. 侵入防止ネット設置イメージ

V. ナガエツルノゲイトウから農地を守るために

ナガエの侵入経路がはっきりしていない現状では、全ての可能性を排除していくことになります。

(1)農地への侵入・拡散防止

各農地においては、給水部分に網(4mm 柵)を設置します(図13)。柵は地下に埋め込んでしまいます。万が一流入しても、この範囲でくい止めれば駆除が簡単です。詰まりやすい場合は、網の面積を大きくします。農地の排水部分にも網を掛けておけば、農地にナガエが侵入しているかどうかをチェックできます。

取水(揚水)施設においても同様の網(4mm 柵)を設置し、給水網によるナガエの分散を防止します(図14)。河川等の流速が速く、流量が多いところでは網の設置が難しいので、オイルフェンス等で侵入を防止します(図15)。



図 14. 防風ネット



図 15. オイルフェンス

(2) 農機具の共用に注意

ナガエが侵入している農地で使った農機具(長靴)を、そのままナガエが侵入していない農地で使うと、ナガエを持ち込んでしまいます。ナガエは土に紛れて付着しやすいので、共用を避けるか、使う順番に注意してください。

不幸にも農地へ侵入してしまった場合は、その状況に応じ、対策が変わります(図 16・17)。農地では根が 1m 以上の深さに達することがあるので、**関係部局等**とご相談の上、**正しく駆除**してください。



図 16. 水田を耕し広範囲に散らばったナガエ



図 17. 畑の遮光駆除

(3) 啓発活動

ナガエの新たな侵入は、誰かが持ち込んでいると考えられており、これからも同じような持ち込みが起きてしまうでしょう。そこで私たちにできることは、ナガエが侵入した**水辺に近づく人**への周知、早期発見と早期駆除です。そのため、ナガエが分布しているところには**各所にポスター**を掲示します。また、水利組合をはじめとして住民にも啓蒙活動をします。そうすることで、東播磨県民局管内や神戸市では住民・行政・専門家などがナガエを発見し、早期駆除に成功しています。ひとたびナガエの侵入を許してしまうと、**休耕と果てしない駆除労力**を強いられます。もしナガエらしきものを見つけたときは、躊躇せず当該地域の行政機関にご連絡いただき、指示に従ってください。



図 18. 兵庫県

ナガエ通報フォーム