資料1

兵庫県における特定外来生物の対策等について

(クビアカツヤカミキリ、ナガエツルノゲイトウ)

特定外来生物に対する県の取組状況

(1)特定外来生物全般

県ではこれまで、特定外来生物が発見された場合には、生物の種類や防除手法の確立の有無を勘案した 上で、県が主体的に市町や専門家等との間で役割分担を調整し対策を実施してきたが、根絶等には至らず、 分布範囲は拡大している状況。

区分	ナガエ	外来カミキリ	アルセ゛ンチンアリ	アライグ マ・ヌートリア
経緯等	・東播磨地域において平成30年頃から地元で対策実施するも対策追い付かず ・現在16市町に拡大	クビアカ: R4.6に明石市で発見以来、6市に拡大 ッヤハダ: R3神戸市、西宮市に拡大	R3.12に伊丹市、R5.4に 尼崎市で発見	淡路地域以外の全市町に 拡大(アライグマはH10頃から 神戸市中心に生息確認)
対応	 ・R5.11 副知事をトップとする防除対策会議を設置 ・侵入拡大に対応して地域部会を設置(東播磨、北播磨、淡路) ・令和6年9月補正において大規模な対策を実施 	クビアカについては、市町 との情報共有会議を開催 (R7から全市町出席)	伊丹:県、伊丹市、大阪 府、空港関係者等で構成 する防除対策検討会によ り対策検討	・アライグマについては生息 する38市町で防除計画 策定済 ・ヌートリアは丹波市以外37 市町で策定済
防除 主体等	県中心の対策 (防除手法未確立)	クビアカ:役割分担を調整 して対策実施(初期防除は 県、その後の対策は市町)	関係者多く、防除対策検 討会で役割分担調整	市町中心の対策 (県はわな設置経費等一部 支援)
現状	・侵入地域における対策 が完了しておらず、未 然防止対策が不十分 ・地域により必要となる 対策内容が異なる	産卵数多く、今後益々被 害が拡大する恐れ 未然防止対策が不十分	JR伊丹駅へ分布拡大の可 能性あり	捕獲頭数は増加している が農業被害額は増加、都 市部での被害拡大

(2) クビアカツヤカミキリ

<通常時>

- ・普及啓発、講習会の開催
- ・通報対応
- ・フラスのPCR検査

<会議等>

- ・市町情報共有会
- ・県民局への情報提供

<新規確認時>

- 専門家派遣
- ・周辺状況調査
- ・初期防除(資材の提供等)

(3) ナガエツルノゲイトウ

<通常時>

- ・普及啓発、講習会の開催
- 通報対応

<新規確認時>

- 専門家派遣
- · 周辺状況調査
- 初期防除(資材の提供等)

<会議等>

- ・ナガエツルノゲイトウ防除対策会議(会長:服部副知事)
- ・ナガエツルノゲイトウ防除対策会議地域部会(東播磨地域、北播磨地域、淡路地域)

2 クビアカツヤカミキリとは (1) 生態・特徴



サクラ、モモ、ウメなどバラ科の樹木を枯らす外来 のカミキリムシ

原産国:中国、モンゴル、朝鮮半島、台湾、ベトナム

体 長:2.5cm~4cm (触覚を含まない)

見た目:首(胸部)が赤い、首以外は光沢のある黒色 特 徴:繁殖力が強く、500~1,000個の卵を産む

幼虫が木の内部を食い荒らし、木を枯死させる

このときに、「フラス」と呼ばれるフンと木くずが

混ざったものを排出する

く見つけ方>

成 虫:木の幹や、葉や枝の上など

フラス:木の根元や、木の幹





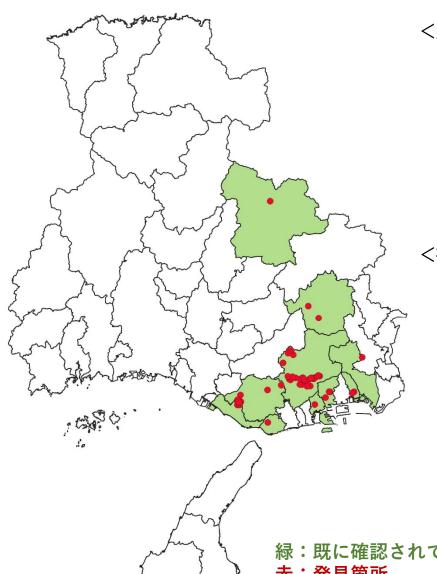
☑ 明るい色のフラスが排出される

☑ 削りとられたような薄い木くず片を多く含む

提供:栃木県、和歌山県

被害木の断面(県外で撮影)

(2) 県内の分布状況



<県内市町への侵入確認年>

令和4年6月 明石市【県内初確認】

7月 神戸市(北区)、芦屋市

令和5年7月 西宮市

令和6年7月 三田市

令和7年7月 丹波市

<被害木確認数(本)>

丹波市以外: R7.7.4時点 丹波市 : R7.7.7時点

	R4	R5	R6	R7	合計
明石市	21(5)	26(20)	76(72)	11(5)	134(102)
神戸市	4(0)	15(2)	142(34)	15(15)	176(51)
芦屋市	7(2)	0(0)	0(0)	0(0)	7(2)
西宮市	-	1(1)	1(1)	0(0)	2(2)
三田市	-	-	51(45)	8(0)	59(45)
丹波市	-	-	-	7(2)	7(2)
合計	32(7)	42(25)	270(152)	41(22)	385(204)

()内は伐採本数

緑:既に確認されている市町

赤:発見箇所

(3)防除方法

①伐採【物理的防除】

方法:拡散防止措置を実施の上、伐採及び処分

効果:木の中の幼虫ごと処分 時期:成虫発生シーズン以外

管理:不要

成虫発生シーズン(6~8月)は、伐採木の中から成虫 がでてくる恐れがあるため、オフシーズン(1~5月、 10~3月) に伐採すること!

②ネット巻き【物理的防除】

方法:高さ1.6m程度までのネット巻き

効果:成虫の拡散防止、産卵防止

時期:被害確認直後

管理:必要(定期的な見回り、メンテナンス等)

組み合わせて 対策を実施

③薬剤【化学的防除】

方法:(1)エアゾール剤、(2)樹幹注入剤

効果:木の中の幼虫を処分

時期:適官

管理:必要(定期的な見回り等)

防除方法1種類のみでは、完全に被害を防止するこ とはできない!このため、物理的防除と化学的防除 を組み合わせて対応することが必要!



伐採

幼虫の掘り取り



ネット巻き



エアゾール剤



樹幹注入剤

3 ナガエツルノゲイトウとは (1)生態・特徴

- ・南米原産の水生植物。全国25都府県で確認。
- ・凄まじい繁殖力・再生力で、茎や根の小さな断片からも再生可能。
- ・水生植物だが、乾燥に非常に強く耐塩性もあり、陸上や海浜でも生育。
- ・大量に繁茂すると、排水溝や農業用水路を詰まらせる等水流を阻害。
- ・田畑で繁茂すると、作物を覆い、生育不良が生じる。
- ・ため池等の水面を覆い尽くすため、水質の悪化や在来種の生息環境を奪う。

〈法的位置づけ〉

環境省と農林水産省の共管法律「特定外来生物による生態系等に係る 被害の防止に関する法律」(略して「外来生物法」)において、生態系、 人の生命・身体、農林水産業への被害を及ぼす(または及ぼすおそれの ある)海外起源の外来種を「**特定外来生物**」と指定。ナガエツルノゲイ トウ(以下「ナガエ」という。)

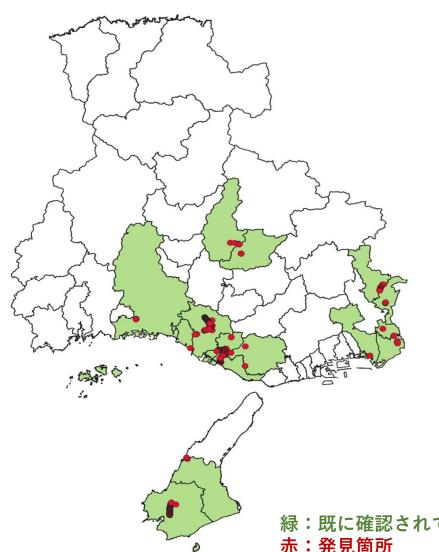
もその一つに指定され、駆除の対象となっている。





新仏池の繁茂状況(令和2年9月)

(2) 県内の分布状況



<県内市町への侵入状況>

現在16市町で繁茂を確認(R7.7月現在)

・東播磨地域:明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町

・淡路地域 : 洲本市、南あわじ市

· 北播磨地域: 西脇市、多可町

・その他:神戸市、尼崎市、西宮市、伊丹市、川西市、

姫路市、猪名川町

緑:既に確認されている市町

赤:発見箇所

(3) 主な生育場所

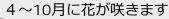
水路、河川、ため池、水田、畦畔、畑などで生育。特に日当たりのよい水辺では大群落となる。



農林水産省、環境省、農業・食品産業技術総合研究機構作成「ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル」より抜粋

(4)見た目の特徴

ナガエの拡散に繋がるため 折っての確認は極力しない ようお願いします













節から一対の葉

葉の先はややとがる

節に短い毛

茎はなめらかでざらつかない

茎の中心は空洞(ストロー状)



節からよく分枝する

- 小さな花が集まった球状花
- 長めの花柄がある
- ・花柄は葉の脇から伸びる

・茎の節や根から再生が可能 ※ 太さ2mmの根から再生可能、根は最大で1mの深さ

- ・繁殖力が非常に強い ※ 41日で倍増
- ・生育環境によって、葉の大きさや茎の太さが異なる 水辺の方が葉は大きく、茎は太く長くなりやすい
- ・乾燥に非常に強く、耐塩性もあり、陸上や海浜でも生育



① 農林水産省、環境省、農業・食品産業技術総合研究機構作成「ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル」より抜粋

② 画像提供:小出 可能

(5) 防除の方法



この中にナガエツルノゲイトウを駆除できる方法があるでしょうか?



- ・刈り払いやすき込みはナガエを切り刻むことになり、爆発的な繁茂の原因になる
- ・除草剤で繁茂を抑制することは可能だが、根までは完全に枯れない
- 一般的な防草シートでナガエを刈り取ってしまうリスクはなくなるが、駆除はできない (見かけ上枯れても、根までは完全に枯れない)

画像提供:エコロジー研究所 丸井英幹氏

(5)-1 遮光シート工法

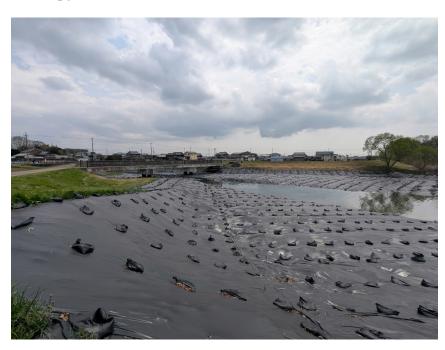
対策工法概要

- ・ナガエツルノゲイトウが繁茂している箇所に遮光率100%のシートを敷設
- ・太陽光を遮断し、光合成を阻害。枯死を待つ。

● 特徴

- ・適切な施工により、ナガエツルノゲイトウの確実な枯死が期待できる。
- ・広範囲にシートを敷設することにより、大規模な防除が可能。

- ・ナガエツルノゲイトウは多年草であるため、 確実な枯死まで2~3年を要する。
- ・シート敷設後のモニタリング、破損対応等 のメンテナンスが必要
- ・シート本体+敷設工事費用が高額
- ・シート敷設範囲はすべての植物が枯死する ため、畔が弱る可能性がある



(5)-2 熱水散布工法

対策工法概要

- ・ナガエツルノゲイトウが繁茂している箇所に高温の蒸気を噴射
- ・蒸気の熱により枯死させる

● 特徴

- ・噴射範囲の地表上の植物は確実に枯死させることが可能
- ・高温の水のみの使用のため、薬剤成分の残留がなく、他生物への影響がない
- ・噴射範囲を限定できるため、畔へのダメージ(他植物への影響)が少ない

- ・蒸気噴射範囲の地表面は枯死するが、 根までの確実な枯死は未確認
- ・機材が高額なため、導入スキームの 検討が必要
- ・機材が大型なため、適用できる場所が 限定される(狭小な場所等への導入が 凩難)





(5)-3 薬剤散布工法

● 対策工法概要

- ・ナガエツルノゲイトウが繁茂している箇所に除草薬剤を散布
- ・薬剤成分により枯死させる

● 特徴

- ・散布範囲の地表上の植物は確実に枯死させることが可能
- ・散布範囲を限定できるため、畔へのダメージ(他植物への影響)が少ない
- ・低廉な薬剤を選択することにより、対策費用の低減が可能

- ・地表上の植物は枯死するが、根は残る ため、定期的な散布が必要
- ・使用する薬剤の成分によって、他生物 への影響が懸念される

(5)-4 除去・抜取工法

● 対策工法概要

- ・ナガエツルノゲイトウが繁茂している箇所を土砂ごと除去
- ・区域外へ搬出、処分

● 特徴

- ・即時除去が可能
- ・根(土砂)ごと完全に除去することでその区域における根絶が可能
- ・河川内で適用可能

- ・除去作業の際、植物断片の拡散防止な ど注意を要する(不適切な作業方法に より、被害を拡散させる可能性あり)
- ・根ごと除去した土砂の処分方法(場 所)の確保が困難
- ・除去深さにより、根が残り再生の可能 性あり
- ・農地では採用困難

(6) 工法選択基準

● 遮光シート工法

・地区における根絶を目指す場合

● 熱水散布工法

- ・被害低減、地域内における拡大防止を目指す場合※
- ・薬剤使用が制限される場合

● 薬剤散布工法

- ・被害低減、地域内における拡大防止を目指す場合※
- ・大型設備の使用ができない場合

除去・抜き取り

- ・河川等内の駆除を実施する場合
- ・処分場所の確保が可能な場合
- ※手刈(拡散注意)と組み合わせることで効果的に対策が可能 他の雑草を残すことで、他雑草がナガエを覆い、生育阻害を生じさせることが可能

(7) 被害の未然防止、拡散防止等

● 給水栓周りに侵入防止ネット設置

・農地への侵入防止

農機具共用の禁止

- ・侵入地区と未侵入地区とで農機具を共用しない
- ・断片等が未侵入地区に持ち込まれることによる拡散を防止



- ・ため池等への流入を防止するため、流入口に侵入防止ネットを設置
- ・既に侵入しているため池等からの流出を防止するため、流出口に流出防止ネットを設置

防草シートの設置

・刈り取りによる拡散を防止するため、防草シートを設置

※駆除だけではなく、「未然の対策」 侵入防止、拡散防止が非常に重要です。





4 普及啓発資材

(1) クビアカツヤカミキリ





*「ひょうごの環境」HPにも上記チラシなどを掲示 「ひょうごの環境 | → 「自然環境 | → 「外来生物 | →「クビアカツヤカミキリ」

(2) ナガエツルノゲイトウ

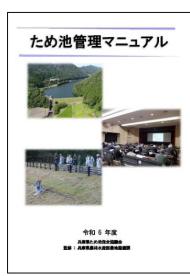




普及啓発チラシ(両面) (一般住民など向け)



ナガエの見分け方



ため池管理マニュアル





農業者向けチラシ(両面)

- * 「ひょうごの環境」HPにも上記チラシなどを掲示 「ひょうごの環境」→「自然環境」→「外来生物」 →「ナガエツルノゲイトウ」
- *「ひょうごため池保全県民運動」HPに 「ため池管理マニュアル(令和6年度版)」を掲示

お知らせ

(1) 啓発動画の作成

動画はこちらから ご覧いただけます

https://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/jp /environment/leg_240/leg_290



■ 出 演 者:KissFMサウンドクルー ターザン山下氏、県職員

■ 動画の長さ: それぞれ約60秒

■ 掲 載 媒 体:県・市町HP、各種SNS、デジタルサイネージ(三宮センター街、公共交通機関(検討中))等

項目	ナガエツルノゲイトウ	クビアカツヤカミキリ	内容
導入	県内各地のため池・河川で繋が中! ・地球上で最悪の侵略的植物 ナガエツルノゲイトウ	クピアカツヤカミキリ	侵入危機に直面している状況
解説	2mmの断片からでも 再生するほど繁殖力が強い植物 ナガエツルノゲイトウ	語言列来生物 クピアカツヤカミキリ。駆除この向ください 黒い体 がい首 成虫は6月~8月に発生	それぞれの生物の解説
啓発 ・ 呼びかけ	特定外来生物 ナガエツルノヴィトウ - 駆除。ご紹介ください ナガエツルノゲイトウ - 離れ - 1 と で	特定列来生物 クピアカツヤカミキリ。駆除ここ協力ください サクラヤモモの近くでこんな虫。木くす(フラス)を 見かけたら、通報お願いします!	見つけた際の対処方法の啓発 ・ 発見時の県への通報協力の 呼びかけ

(2)研修会の開催

特定外来生物のナガエツルノゲイトウの繁茂期(6~10月)とクビアカツヤカミキリの活動期(6月初旬~8 月初旬)において、主としてこれら生物の未確認地域の関係者等を対象として、生態系保全や新たな発生 **の未然防止を目的とした講習会を開催**します。

区分	ナガエツルノゲイトウ	クビアカツヤカミキリ	
内容	「ナガエツルノゲイトウの防ぎ方」	「クビアカツヤカミキリからサクラを守るために」	
	行政説明、専門家講演、県内外の被害への対策の紹介等	行政説明、専門家講演、高校生等による事例発表、意見交換	
対象者	生態系保全活動に取り組む NPO、団体、企業、学生等 農業従事者、水利関係者等	サクラ・ウメ・モモ等 の樹木管理者 等	
日程	令和7年8月19日(火)13:00~17:00	令和7年7月24日(木)14:30~16:15	
会場	県立人と自然の博物館ポロンピアホール(三田市)	子午線ホール(明石市)	
定員	250名程度	200名程度	
申込方法	兵庫県環境部自然鳥獣共生課まで下のQRコー	ドから申込 (※応募者多数の場合は先着順になります)	
申込OR	国统治设计国 分类 (大学) (大学) (大学) (大学) (大学) (大学) (大学) (大学)		
コード			

ナガエツルノゲイトウ

【ナガエツルノゲイトウの防ぎ方】

- ○県の外来生物対策の取組等について (県環境部)
- 淡路島洲体市本田池における対策 (淡路米山ため池保全ネットワーク 岡本賢三氏)
- ○遮光シート方式によるナガエツルノゲイトウ対策 (エコロジー研究所 丸井英幹氏)
- ○滋賀県におけるナガエツルノゲイトウ対策 (滋賀県琵琶御景等 中井克樹氏)
- ○静岡県におけるナガエツルノゲイトウ対策(営業大学 浅見佳代氏)
- ○手賀沼におけるナガエツルノゲイトウ対策(いであ株式会社)
- ○淀川下流域におけるナガエツルノゲイトウ対策(株式会社建設技術研究所)
- ○高槻市におけるナガエツルノゲイトウ対策(高槻市立博物館)
- ○ナガエツルノゲイトウの植物生理と薬剤特性(甲南大学 今井 博之 氏)
- ○総合的防除戦略について (兵庫県立人と自然の博物館 三橋 弘宗 氏)

クビアカツヤカミキリ

【クビアカツヤカミキリからサクラを守るために】

- ○県の外来生物対策の取組等について (県環境部)
- ○見分け方・特性、侵入防止対策等について (むねざね樹木医・環境カウンセラ-事務所 宗實 久義 氏)
- ○取組·事例発表
 - ・地域・企業・専門機関と連携した取組

(明石北高校生物部)

- ・神戸市におけるこれまでの取組 (神戸市)
- ○会場との意見交換

〈これまでの取組との関係〉

これまでは、発生が確認された地域において集中的に防除対策 を実施していたことから、この度、これまで対応できていない 発生の未然防止という観点からの講習会を開催します。

※ 発生地域においてこれまでから開催している講習会についても、 別途開催します。

ナガエツルノゲイトウ増殖防止 のための遮光シートの設置



