

第2回 外来生物対策のあり方検討会

議 事 次 第

日時： 令和3年3月2日（火）、 14:00 ～ 16:45

場所： オンライン会議

1. 開会
2. 出席者紹介
3. 議事
 - (1) 関係団体等からのヒアリング
 - (2) その他
4. 閉会

資料一覧

- 資料 1 本日のヒアリングの進め方
- 資料 2-1 アカミミガメ対策推進プロジェクト
- 資料 2-2 アメリカザリガニ対策の進め方について
- 資料 2-3 アカミミガメ・アメリカザリガニ 防除の実態や防除を進める上での課題等（認定 NPO 法人生態工房 理事 片岡友美）
- 資料 2-4 アメリカザリガニの生態系被害の実態と駆除による環境再生（神奈川県立生命の星・地球博物館 荻部治紀）
- 資料 2-5 外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（日本観賞魚振興事業協同組合）
- 資料 3-1 ヒアリ対策の状況と課題
- 資料 3-2 環境省におけるクビアカツヤカミキリ対策の状況と課題
- 資料 3-3 農林水産省におけるクビアカツヤカミキリ対策の実施状況
- 資料 3-4 沖縄県における外来生物対策について
- 資料 3-5 外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（千葉県環境生活部自然保護課）
- 資料 3-6 外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（東京都港湾局港湾経営部経営課）
- 資料 3-7 外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（横浜市港湾局港湾管財部管財第一課）
- 資料 3-8 外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（名古屋港管理組合港営部港営課）
- 資料 3-9 栃木県におけるクビアカツヤカミキリ対策の実施状況
- 資料 3-10 外来生物の非意図的侵入・拡散の防止（小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会母島部会長・筑波大学教授 吉田正人）

参考資料

- 参考資料 1 第 1 回外来生物対策のあり方検討会 議事概要
- 参考資料 2 第 1 回外来生物のあり方検討会後の委員からの追加意見
- 参考資料 3 アカミミガメ対策推進プロジェクト 調査・計画プロジェクト
- 参考資料 4 都道府県における外来種に関する条例及びリストの策定状況一覧
- 参考資料 5 特定外来生物被害防止基本方針（防除の主体に関する記載 抜粋）
- 参考資料 6 外来種被害防止行動計画（第 2 節 各主体の役割と行動指針 抜粋）
- 参考資料 7 特定第二種国内希少野生動植物種の選定について
- 参考資料 8 種の保存法基本方針（レッドリスト関連部分抜粋）
- 参考資料 9 自然公園法（放出規制、都道府県立自然公園関連部分抜粋）
- 参考資料 10 自然環境保全法（放出規制関連部分抜粋）
- 参考資料 11 外来種被害防止行動計画（パンフレット）
- 参考資料 12 生態系被害防止外来種リスト（パンフレット）

第2回外来生物対策のあり方検討会 出席者

■検討委員

秋田 直也	神戸大学大学院海事科学研究科 准教授
石井 実	大阪府立大学 名誉教授（地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所 理事長）
磯崎 博司	岩手大学 名誉教授
五箇 公一	国立研究開発法人国立環境研究所 生態リスク評価対策研究室長
竹内 正彦	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業研究センター 虫・鳥獣害研究領域 鳥獣害研究グループ グループ長
田中 信行	東京農業大学国際農業開発学科 教授
中井 克樹	滋賀県立琵琶湖博物館 専門学芸員
早川 泰弘	日本植物防疫協会 理事長

■有識者・関係団体（ご説明・資料順）

片岡 友美	認定 NPO 法人 生態工房 理事
苅部 治紀	神奈川県立生命の星・地球博物館 主任学芸員
大山 茂樹	日本観賞魚振興事業協同組合 法令関係担当
宮本 雅彰	日本観賞魚振興事業協同組合
比嘉 貢	沖縄県環境部自然保護課課長
横田 恵次郎	沖縄県環境部自然保護課自然保護班主幹
呉屋 久美子	沖縄県環境部自然保護課自然保護班主査
小野 知樹	千葉県 環境生活部 自然保護課 主幹兼室長
岩城 光	千葉県 環境生活部 自然保護課 副主査
小野澤 太一	東京都 港湾局 港湾経営部 監理担当課長
羽賀 亜紀子	東京都 港湾局 港湾経営部 経営課 課長代理
水野 巨基	東京都 港湾局 港湾経営部 経営課 主事
松原 誠	名古屋港管理組合港営部港営課 課長補佐
生山 雅敏	名古屋港管理組合港営部港営課 係長
松田 奈帆子	栃木県環境森林部自然環境課 係長
高橋 怜子	栃木県農政部経営技術課 技師
吉田 正人	筑波大学大学院 教授

■環境省

大森 恵子 環境省 自然環境局 大臣官房審議官
奥山 祐矢 環境省 自然環境局 総務課 課長
谷貝 雄三 環境省 自然環境局 総務課 課長補佐
中尾 文子 環境省 自然環境局 野生生物課 課長
立田 理一郎 環境省 自然環境局 野生生物課 課長補佐
北橋 義明 環境省 自然環境局 野生生物課 外来生物対策室 室長
水崎 進介 環境省 自然環境局 野生生物課 外来生物対策室 室長補佐

■農林水産省

三浦 康和 農林水産省 大臣官房 政策課環境政策室 課長補佐
谷合 彰子 農林水産省 農村振興局農村政策部鳥獣対策・農村環境課 課長補佐
石川 智基 農林水産省 消費・安全局 植物防疫課 課長補佐
中西 靖裕 農林水産省 消費・安全局 植物防疫課 課長補佐

■国土交通省（オブザーバー）

大上 慧太 国土交通省 総合政策局 環境政策課 係長
齋木 良之 国土交通省 港湾局 総務課 課長補佐

本日のヒアリングの進め方

1. ヒアリングの方法

外来種対策の各種課題に関係する団体、個人に書面ヒアリングを実施し、回答を資料配布済み

- ①一部の方から7分程度で資料をご説明いただき、その後、意見交換。
- ②なお、資料配付のみとなっている書面ヒアリング協力者のうち、一部の方は本日もご接続いただいております。委員質問等に応じ、意見交換に適宜ご参加。

2. ヒアリング先と進め方

1) 特定外来生物の指定に関するヒアリング

- ①環境省のアカミミガメやアメリカザリガニの取り組みについて環境省より資料 2-1,2 説明
- ②アカミミガメやアメリカザリガニの防除実施団体
⇒認定 NPO 法人 生態工房 理事 片岡友美氏より、資料 2-3 ご説明
- ③アメリカザリガニによる生態系被害に関する知見を有する専門家
⇒神奈川県立生命の星・地球博物館主任学芸員 荻部 治紀氏より、資料 2-4 ご説明
- ④アカミミガメやアメリカザリガニの流通販売に関わる団体
⇒日本観賞魚振興事業協同組合 資料 2-5 (配布のみ。本日もご参加)

□質疑応答・意見交換

2) 特定外来生物対策の各主体の連携に関するヒアリング

- ①環境省・農林水産省より、国の取り組み等について、資料 3-1,2,3 説明
- ②外来種対策を実施いただいている地方公共団体 (外来生物対策部署)
⇒沖縄県環境部自然保護課 より、資料 3-4 ご説明
⇒千葉県環境生活部自然保護課 資料 3-5 (配布のみ。本日もご参加)
- ③ヒアリ対策にご協力いただいている港湾管理者
⇒東京都港湾局港湾経営部経営課 資料 3-6 (配布のみ。本日もご参加)
⇒横浜市港湾局港湾管財部管財第一課 資料 3-7 (配布のみ)
⇒名古屋港管理組合港営部港営課 資料 3-8 (配布のみ。本日もご参加)
- ④クビアカツヤカミキリの対策を実施している地方公共団体
⇒栃木県環境森林部自然環境課 より、資料 3-7 ご説明
- ⑤小笠原諸島における国内外来種対策に関する課題に関する専門家
⇒筑波大学大学院 教授 吉田正人氏より、資料 3-8 ご説明

□質疑応答・意見交換

3. ヒアリング先に依頼している事項

1) 特定外来生物の指定に関するヒアリング

②アカミミガメやアメリカザリガニの防除実施団体

(認定 NPO 法人 生態工房 理事 片岡友美氏)

1. アカミミガメ・アメリカザリガニによる生態系被害の実態
2. 規制の必要性と内容
3. 防除の実態やその有効性

③アメリカザリガニによる生態系被害に関する知見を有する専門家

(神奈川県立生命の星・地球博物館主任学芸員 荻部 治紀氏)

1. アメリカザリガニによる生態系被害の深刻さ・緊急性
2. 規制の必要性と内容
3. 防除の有効性

④アカミミガメやアメリカザリガニの流通販売に関わる団体

(日本観賞魚振興事業協同組合)

1. 貴団体で把握されているミシシippアカミミガメとアメリカザリガニの流通・販売の状況
(正確な数値を把握したいというのではなく、概要を把握したいという趣旨です。)
2. ミシシippアカミミガメとアメリカザリガニの流通・販売が規制された場合の貴団体への影響
3. その他、外来生物対策全般について

2) 特定外来生物対策の各主体の連携に関するヒアリング

②外来種対策を実施いただいている地方公共団体 (外来生物対策部署)

(沖縄県、千葉県)

1. 貴県における外来生物対策の実施状況と課題について (特に特定外来生物対策や外来種に関する条例、外来種リストの作成状況・経緯、運用状況、今後の予定など)
2. 望ましい国と地方公共団体の役割分担 (他の関係者との役割分担についても特にあれば) について
3. その他、外来生物対策全般について

③ヒアリ対策にご協力いただいている港湾管理者

(東京都、横浜市、名古屋港管理組合)

1. 貴管下における港湾におけるヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策の実施状況
2. ヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策に関する、望ましい関係者間 (※) の役割分担

※国、港湾管理者、都道府県 (港湾管理者以外の担当部局)、市町村 (港湾管理者以外の担当部局)、埠頭株式会社及び港湾運営会社等、港運事業者、荷主、物流事業者など

3. 1, 2の実施に当たり国で実施してほしい事項
4. その他、外来生物対策全般について

④クビアカツヤカミキリの対策を実施している地方公共団体

(栃木県)

1. 貴県における特定外来生物クビアカツヤカミキリへの対応状況について
2. クビアカツヤカミキリへの対応に係る課題について
3. その他、外来生物対策全般について

⑤小笠原諸島における国内外来種対策に関する課題に関する専門家

(筑波大学大学院 教授 吉田正人氏)

1. 小笠原における国内外来種に関する取り組みと課題
2. 制度面での課題、必要性

アカミミガメ対策推進プロジェクト

1. 経緯

- 平成 17 年、外来生物法の制定当初、特定外来生物の第一次指定のうちの一つとしてアカミミガメについても検討されたが、被害に係る一定の知見があったものの、野外での繁殖確認事例が少ないことや、大量に飼育されており指定による大量遺棄、代替カメ類の輸入増大等の懸念から、指定の適否について検討することとされた。
- その後、野外での繁殖確認事例の増加や在来水草の採食、ニホンイシガメとの競合、農業被害等が指摘されるようになり、平成 27 年に環境省及び農林水産省で作成した「生態系被害防止外来種リスト」において「緊急対策外来種」に位置づけられた。また、「外来種被害防止行動計画」において、「大量に野外に放たれること等の影響が生じないよう配慮した対策を行った上で段階的な規制を行い、まずはこれ以上新たに入れないような取組について検討することが必要」とされた。
- 一方で、依然としてペットとして大量に飼育されている現状があるため、野外への遺棄の防止、野外における防除等を総合的に実施していくための「アカミミガメ対策推進プロジェクト」を進めていくこととした。

2. 実施内容

・ 調査・計画プロジェクト（影響緩和の技術確立と計画策定）

アカミミガメの生態や生息状況の把握。また、アカミミガメによる悪影響や、影響が生じている又は生じやすい地域・生態系の把握。防除技術の試行。モデル地域において防除体制・役割分担等を含めた防除計画を策定。

・ 3原則プロジェクト（終生飼養の推進）

アカミミガメ飼養の在り方の認識を向上させ、野外個体の人為による増加・移動の回避のため、終生飼養を呼びかけるためのポスター、チラシ、野外観察会等のイベント等で活用するための普及啓発ツール（ピクチャーカード、かめぐるみ）、小学校高学年用の教材等を作成。

・ 規制検討プロジェクト（段階的な規制）

捨てガメが生じないよう、十分な周知期間を確保した上で、輸入及び飼養等を段階的に規制する方法を検討。

・ 防除プロジェクト（野外からの排除）

調査・計画プロジェクトを踏まえ防除の体制等を構築し、国、自治体、市民団体、個人等の協力による広域的な防除を目指すもの。防除の手引きを策定・試行。交付金による地域の取組の活性化。

アカミミガメ対策推進プロジェクト

アカミミガメ対策の目指す方向

国外からの導入のストップ	業者による海外からの輸入がなくなることで、個人等の新規個体確保がなくなる
「捨てガメ=ゼロ」と「終生飼養」	個人が飼養している個体及び業者が保管している個体について、捨てガメ、逸出を防ぐための適正な飼育等が進むことで、野外への導入がなくなる
防除の推進	国内の必要な場所において野外個体の防除が進み、アカミミガメ個体群が縮小する
生態系の再生	アカミミガメの低密度化、地域根絶により、地域や我が国の生態系が再生へ向かっていく
理解の向上	再生された生態系を享受することでアカミミガメ対策を含む外来種対策の重要性の理解が深まる

実現に向けた4つのプロジェクト

◆アカミミガメによる生態系等への悪影響のない(小さい)社会を実現するため、国、地方自治体、民間団体、国民一人一人等が責任を持ち、協力、役割分担の下で防除等を進めることが必要。

◆以下の4つのプロジェクトを進めることで実現を目指す。

調査・計画プロジェクト (影響緩和の技術確立と計画策定)	アカミミガメの生息状況、悪影響、影響が生じている又は生じやすい地域・生態系の把握。防除の技術及び体制等について、モデル事業による検討の上、役割分担等を含めた計画の策定。
3原則プロジェクト (終生飼養の推進)	我が国におけるアカミミガメ飼養のあり方の認識を向上させ、アカミミガメ野外個体の人為による増加・移動の回避。 (※3原則= 入れない、捨てない、拡げない)
規制検討プロジェクト (段階的な規制)	十分な周知期間を確保した上で、輸入及び飼養等について、捨てガメが生じないような段階的な規制を検討。アカミミガメ以外の淡水ガメの規制についても合わせて検討する。
防除プロジェクト (野外からの排除)	調査・計画プロジェクトを踏まえた防除の体制等を構築し、国、自治体、市民団体、個人等の協力による広域的な防除を推進。

◆平成27年度に、事前の調査として、アカミミガメによる生態系影響、全国の生息状況の推計、流通量の調査等を実施する。それらを踏まえ、平成28年度からモデル事業を実施予定。

身近な外来生物問題の認識・理解・行動
地域の魅力の認識・理解・行動

本来の生態系の回復による地域の魅力の向上

アメリカザリガニ対策の進め方について

1. 背景・目的

- アメリカザリガニは、昭和2年にウシガエルの餌生物として輸入されたことに端を発し、一部の島嶼部を除く全国各地に拡散、分布している。定着からの歴史が古く、身近な水辺の生き物として認知され、ペットとしての飼育や教材としての利用などを通じ、一般的にも広く親しまれているが、近年は本種が水域生態系へ非常に大きな影響を与えていることが明らかになっている。
- 一方で、外来生物法上は、平成17年の法施行当時から生態系への影響が指摘されていたものの、同じく広く野外に定着し、飼育実態のあるアカミミガメと同様に、指定すると大量の放逐によりかえって生態系影響が生じる等の懸念により、特定外来生物には指定されていない。平成27年の生態系被害防止外来種リストの検討においては、アカミミガメとともに最も優先して対策を行うべき「緊急対策外来種」に位置づけられた。
- 令和2年11月に、アメリカザリガニを除く全ての外国産ザリガニ類が特定外来生物に指定されたが、現時点では上記の課題が未解決であることから、アメリカザリガニのみは指定から除外された。
- しかしながら、アメリカザリガニの生態系等への影響は既指定ザリガニ類と比較しても同等以上と指摘されており、現に広く野外において影響を及ぼしている本種への対応が喫緊の課題として再認識された。さらには、本種以外の外来ザリガニが規制されることで、代替種としての利用が進むことや、本種のリスクに関する誤った認識が広がることも懸念されている。そのため、先行するアカミミガメプロジェクトで得られた知見も援用しつつ、本種に対する総合的な対策を検討する必要がある。

2. 現状

- 令和元年度における調査検討において、アメリカザリガニによる生態系等への被害、対策事例、流通状況等に関する基礎的な情報収集を実施し、生態系等への被害の様態や対策手法について、実例も含めて一定の知見が確認されているほか、複数の専門家や地域では具体的な問題意識が持たれている。
- 上記の状況を踏まえ、令和2年度にアメリカザリガニ対策検討ワーキンググループを設置し、第1回の会議を令和12月4日に開催。第2回の会議を3月4日に予定。

3. 今後の対策の進め方

今年度の検討を踏まえ、令和3年度以降、以下の検討を進める。

- ①調査・方針整理：生態系被害、分布・流通、対策状況、課題を整理し、対策の方向性をとりまとめ。
- ②規制検討：あり方検討会における議論を踏まえて検討。
- ③普及啓発：アカミミガメ以上に一般市民に親しまれている状況も念頭に基本方針を定めて順次実施。
特に、生物多様性保全に関心のない層や、教育関係者への働きかけを重視。
- ④防除推進：地域向けの防除のマニュアルを作成。

<アメリカザリガニ対策検討ワーキンググループ委員>

片岡 友美	認定 NPO 法人生態工房理事
苅部 治紀	神奈川県立生命の星・地球博物館主任学芸員
砂川 光朗	日本甲殻類学会会員
高橋 清孝	NPO 法人シナイモツゴ郷の会理事長
中井 克樹	滋賀県立琵琶湖博物館研究部専門学芸員
中田 和義	岡山大学環境理工学部環境管理工学科准教授
西川 潮	金沢大学環日本海域環境研究センター准教授
藤本 泰文	公益財団法人宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団主任研究員

4. 対策の概要 ※太枠が主に本対策で実施する項目 ※塗りつぶしが令和2年度成果

	①調査・方針整理	②規制検討	③普及啓発	④防除推進
R2	12月4日 第1回アメリカザリガニ対策検討ワーキンググループ			
	追加的な整理 ・生態系被害 ・流通・生息状況 ・対策手法 ・全体方針の検討 (優先地域等) ・段階ごとの防除 の考え方	アメザリ特有の 課題を整理 流通、飼養、放出 等の別で分析 条例での対応事 例を整理	基本方針検討 対象別の普及啓発 手法を検討 ・教育現場 ・一般市民 ・販売・流通 2月17日 普及啓発集中WG	地域における防除 のマニュアル(素 案)を作成
	3月 第2回アメリカザリガニ対策検討ワーキング ・WGとしての規制の必要性に関する意見整理/説明に飼養する事例整理 ・アメリカザリガニ対策の手引き(素案)を検討			
		ザリガニ相談ダイヤル 外来法あり 方検討	一般市民向け広報開始 学校教育資料作成 方針検討	対策の手引き(後 半:防除マニユア ル編)の素案
	対策の手引き(前半:課題整理編)の素案			
R3~	アメリカザリガニ対策検討ワーキング(2回程度)			
	全国の生息状況、 対策状況アンケ ート等により知 見を追加	外来法あり方検 討	普及啓発内容、素 材の改善等 対象ごとの普及啓 発を実施 特に教育機関等へ の働きかけを検討	モデル事業の実施 マニュアルの改良

第2回外来生物対策のあり方検討会

2021/3/2 web 開催

アカミミガメ・アメリカザリガニ 防除の実態や防除を進める上での課題等

【発表者】 認定 NPO 法人生態工房 理事 片岡友美

1. 対策困難な外来種



社会一般では、

「すでに野外にたくさんいる」 「飼育者がいっぱい」 「市民権を得ている」



防除活動では、

「気が重い」 「ハードな活動になりそう」

- ▼魚類と違って、かいぼり（池干し）では根絶できない。防除は【計画的に】【継続して】取り組まないといけない。
- ▼ザリガニは、外来魚を駆除した池で増える（＝活発になる）傾向がある。水辺再生活動において防除が不可避な外来種である。
- ▼継続的に費用やマンパワーが必要になるため、自治体や市民活動団体などによる協働が重要である。



環境省では2015～2018年度にアカミミガメ対策推進プロジェクトを実施。普及啓発ツール、モデル防除、防除の手引き発行などにおいて一定の成果を得ている。

この経験をもとにアメリカザリガニにおいても成果を上げることが期待される。

2. 防除の実態



【アカミミガメ】

- ▼ため池や閉鎖水域においては、根絶も可能である。
- ▼現状では河川や開放水域での根絶は難しく、低密度化させることが第一目標となる。
- ▼環境省、自治体、NPO から各々防除マニュアルが発行されていて、様々な主体が防除に取り組みやすくなったと思われる



【アメリカザリガニ】

▼根絶や低密度管理につながる防除技術はまだ確立されていない。しかし、各地の取り組みや情報交換は活発で、今後の進展が期待される。

▼NPO シナイモツゴ郷の会が効率的な捕獲方法や捕獲装置を開発している。



例① 兵庫県東播磨県民局とため池協議会等による協働(写真:和亀保護の会)

ため池数日本一の兵庫県では、池を管理する地域住民の協議会、県、市、NPOなどが連携してアカミミガメの防除を行っています(写真1)。防除を行っている池ではハスやガガブタなどの水生植物が回復しました。

以下に、防除開始の頃(写真2-1、3-1)とその後の様子(写真2-2、3-2)を示します。



写真1. アカミミガメの日光浴ワナを自作



写真2-1. 加古川市寺田池 2013年9月



写真2-2. 同池 2019年9月



写真3-1. 高砂市今池 2018年10月



写真3-2. 同池 2020年6月



例② 公園管理者(自治体)と市民ボランティアによる協働 (写真:生態工房)

都立井の頭恩賜公園「井の頭池 (4.2ha)」では、2014年からアメリカザリガニの駆除を行っています。ボランティア33名と都の協働を継続し、2020年は池全域に153個のワナを設置し、35回の捕獲作業を行いました。

(写真右→)



埼玉県上尾市の上尾丸山公園では2020年からボランティア15名と市の協働でアメリカザリガニの駆除を始めています。小学生以上も参加する駆除イベントを月2回、計9回実施しました。

(←写真左)



3. 遺棄・逸出等による野外放流(人為的拡散)を止めて欲しい

<拡散ルートA>

個人飼育者・国民全般

← 普及啓発 と 法規制 で対処



普及啓発のポイント



【アカミミガメ】 入手方法：主にペットとして購入

▼環境省が法規制を検討することを公表した(2015年)。

▼そのニュースが新聞やテレビで報道され、販売を終了するペット店が増えた。輸入量も減少した。

▼環境省で普及啓発ツールも製作した。



【アメリカザリガニ】 入手方法：主に野外で採集、または個人等から譲渡

- ▼水辺のヒーローという認識を転換し、身近な生き物としてザリガニに触れ合い、親しむような教育を改める。
- ▼生態系被害や外来種問題を強調し、水辺の厄介者であることを知ってもらう。
- ▼特に小学校、動物園など教育現場での対応が重要である。



環境省の〈ザリガニ相談ダイヤル〉はとても重要なセーフティネットの1つ。国民に広く周知することが重要である。

〈拡散ルートB〉

ザリガニ養殖場 ← 法規制 に対処

もはや普及啓発では防止できない。遺棄や逸出による拡散リスクが高く、生態系ダメージは大きい。

4. 生物多様性「第2の危機」に対処 ～外来種が増えにくい水辺づくりの推進

- ▼アメリカザリガニ等の水辺の外来種が蔓延している背景には、各地のため池で干し上げや冬期減水などの定期管理が行われなくなったことも大きな原因と考えられる。
- ▼こうした「ため池」を含む里地里山などの手入れ不足による自然の質の低下（生物多様性「第2の危機」）により、外来種が増えやすい水辺が拡大している。現状のように、外来種を捕獲駆除するだけでは、野外個体を減らすことは困難である。
- ▼生物多様性「第2の危機」に対処することは、希少種や在来種の保全対策として行うだけでなく、外来種対策としても位置づけ、積極的に取り組んでいくべきである。

例 ため池管理と水生外来生物の関係

- ① ため池周辺の薪炭林が放棄されると、水面上に枝が張り出し、水底に落葉・落枝が堆積する。こうした環境には多くのアメリカザリガニが生息している。
- ② 秋冬期に池の干し上げや減水が行われると、オオクチバスやブルーギルなどの外来魚類、幼生で越冬するウシガエルは乾燥や被食によって死亡する個体もいる。

※未発表データなどを含むため、資料 2 - 4 p. 15~56 は非公開

アメリカザリガニの生態系被害の実態と 駆除による環境再生

神奈川県立生命の星・地球博物館

苅部治紀

外来生物対策の在り方に関する意見聴取について（回答フォーム）

■回答者

機関・部署名：日本観賞魚振興事業協同組合

■回答

※回答に当たっては、適宜記入欄の拡大、補足説明資料の添付をお願いいたします。

1. 貴団体で把握されているミシシippアカミミガメとアメリカザリガニの流通・販売の状況（正確な数値を把握したいというのではなく、概要を把握したいという趣旨です。）

・ミシシippアカミミガメ

流通状況につきまして、財務省貿易統計の示す通り 2012 年以降、急速に流通量が減少しており、聞き取り出来た範囲では御座いますが、当組合の輸入商社では、ほぼ取扱終了となっております。

・アメリカザリガニ（白、オレンジ、青など品種改良含む）

アメリカザリガニのペットとしてのピークは 2010 年前後と捉えており、以後需要は減少していると考えられております。また昨年のアメリカザリガニ、日本ザリガニを除く外来ザリガニ全種の特定期外生物の指定に伴い、アメリカザリガニの販売縮小は加速していると捉えております。正確な流通量の把握は困難ですが、2019 年環境省のヒアリングにご説明させていただいた状況に変わりありません。

2. ミシシippアカミミガメとアメリカザリガニの流通・販売が規制された場合の貴団体への影響

上記の流通状況のご説明と重複致しますが、既に流通・販売の自粛は進んでおりますので、これ以降の大きな影響は無いと考えております。

参考までに亀飼育関連商品の流通規模状況をご提示致します。

年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
小売店販売価格想定金額	1,678	1,654	1,572	1,699	1,726

*金額単位：百万円

3. その他、外来生物対策全般について

当組合と致しましては、今後も新たな法制度等に対して、法令遵守を心掛け、組合員に対して周知徹底を心掛けて参ります。

以上、簡単では御座いますが、御回答とさせていただきます。

以下、『令和元年度対策困難外来種防除手法等検討調査業務報告書』より抜粋
 (※環境省が追加添付)

a) 観賞魚小売店での販売を想定した需要動向、卸売り価格

観賞魚業者から提供された資料による、アメリカザリガニ科の販売実績を図 2.1-6 に示す。観賞魚業者へのヒアリングの結果、アメリカザリガニの鑑賞魚としてのブームは、色ザリガニの流通が広まった 2010 年頃がピークであり、数年前にタイゴーストが注目され若干需要が増えた時期があるものの漸減傾向にある。卸値は、ピーク時は 800-1000 円/尾であったが、現在は 500/尾程度であるとされる。

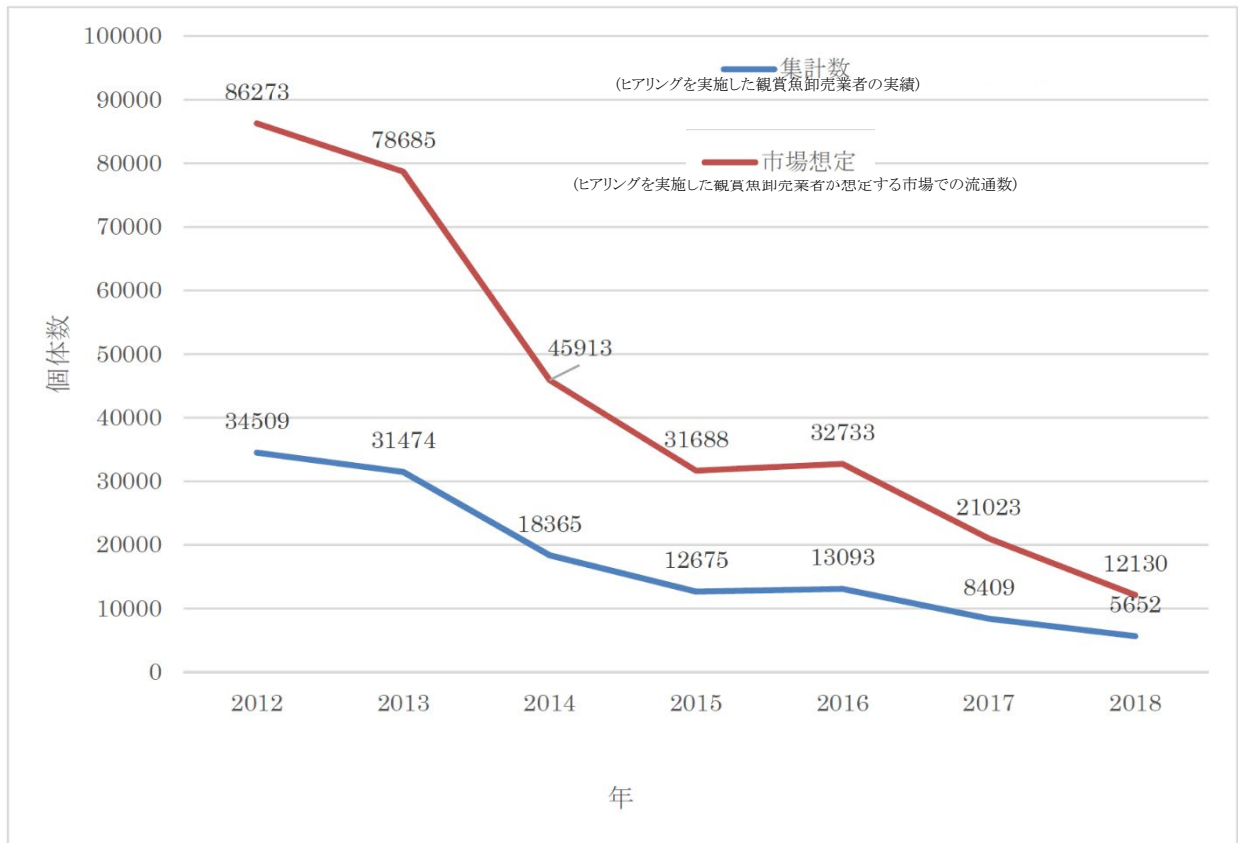


図 2.1-6 アメリカザリガニの市場への流通数

ヒアリ対策の状況と課題

○対策の状況

- ・ 関係閣僚会議をはじめとした各省庁連携、専門家会合による科学者との連携、港湾管理者をはじめとした自治体・その他の関係事業者との連携協力の下、水際対策を継続している。
- ・ 一方で、港湾等での確認事例は減少せず、多数の有翅女王アリを含む営巣確認事例が2年続くなど、拡散・定着が危惧される状況。

○課題

- ・ 国際連携や新技術導入による侵入防止対策（特に海上コンテナ対策）の強化
- ・ コンテナヤード等のヒアリ侵入箇所における営巣を防止する環境整備
- ・ 港湾、物流関係者との連携強化による監視・初期防除体制の強化（現在は明確な義務や役割分担が規定されていない中でも、協力依頼により対応）
- ・ 内陸での営巣確認時等の確実な防除に向けた体制整備

1

ヒアリ対策の実施状況について

○平成29年6月に国内で初確認されて以降、**64事例**が報告（令和2年1月28日現在）

※令和2年度は**16事例**

○確認できた個体はすべて駆除し、ヒアリの定着を示す状況は確認されていない

【令和元年10月 **東京港青海ふ頭**で多数の女王アリを確認】

○10月21日、ヒアリ対策関係閣僚会議が開催。緊急対応の具体的な内容を申合せ

○以下の**緊急対応**を実施

- ・ 青海ふ頭：コンテナヤード全域での殺虫餌の面的散布
- ・ 青海ふ頭周辺：港湾施設、公園、学校、商業施設等における確認調査
- ・ 全国の港湾：定期調査の実施状況を確認の上、54港湾で追加調査
- ・ 関係事業者や周辺住民等への周知、港湾関係者向け講習会



**定着防止に
最大限の取組**

令和2年度も政府一丸となって対策を徹底（令和2年5月8日関係省庁会議確認）

ヒアリとは

・ 南米原産。体長は2.5～6.0mm。刺されるとやけどのような激しい痛み。毒性も強く、アレルギー反応により死に至ることもある。

・ 外来生物法に基づく特定外来生物に指定されており、**生態系、農林水産業、人体への被害**が懸念されている。

・ 開けた場所を好み、公園、緑地、水辺、畑地などに巣を作る。定着すると、お花見や花火大会など公園や河川敷などでの季節の楽しみを安心して行えなくなるおそれ。

・ 海外では、耕作者への直接的被害のほか、農作物をかじって品質や収量を低下させる、家畜を襲う等の被害がある。

主な対策内容

①水際対策の徹底

- ・ 東京港での徹底した防除・調査の継続
- ・ ヒアリ確認地点での殺虫処理と確認調査
- ・ 全国65港湾、31空港での定期的な確認調査

②関係機関・関係者との連携

- ・ 自治体向けのマニュアルの更新・周知
- ・ 輸入事業者向けコンテナ等の点検の協力依頼
- ・ HPやパンフレットの活用
- ・ チャットボットを活用したヒアリ相談受付

③継続的な対策強化の検討

- ・ 新規技術の導入による港湾管理や調査手法の向上
- ・ 中国等との国際的な連携・協議を継続
- ・ コンテナ清浄化等の技術の実用可能性を検討

2

ヒアリの危険性（ヒアリ関係閣僚会議資料より）

➤ 衛生害虫

- 咬刺被害
- 家屋、公園等の使用が困難
- 野外レクリエーション（花見、花火、ガーデニング、ピクニック等）が困難 ← 芝生に安易に座れない

➤ 農畜産業害虫

- 果実や根菜への直接的被害
- アブラムシやカイガラムシの増加
- 家畜や家禽の咬刺によるストレス
- 作業員への刺咬被害
- 農耕地や施設の使用が困難

➤ 電化機器の故障

- 電化製品、信号機の故障等

➤ 生態系攪乱

- ほ乳類・鳥類を含む多くの動物を駆逐

寺山守先生資料を改変

➤ 米国の例（年間）

◆ 被害額（民間駆除費用、医療費等）

6-7,000億円

一般家庭	3,600億円
電化機器・通信被害	720億円
農業・畜産業被害	420億円
商業被害	210億円
ゴルフコース	210億円
学校	180億円

◆ 官公庁による防除費用 7,800億円

◆ 医療被害額 5,000億円

◆ 生態系への被害額

◆ 観光への被害額

3

①水際対策の徹底：確認地点での防除



2020年

計16事例

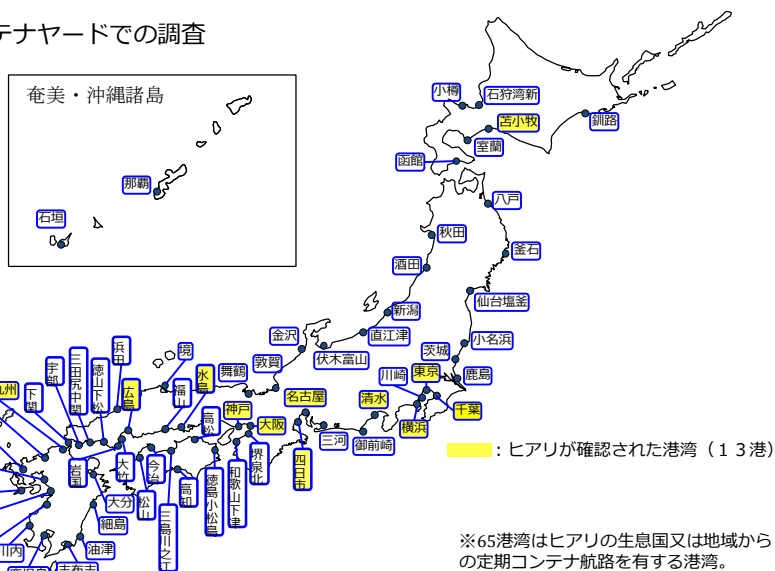
番号	確認地点	公表日	確認状況	個体数	女王等の有無	出港地
49	茨城県常総市	4/30	事業者敷地内；コンテナ内	約10	—	中国・廈門港
50	神奈川県横浜市（横浜港南本牧ふ頭）	6/11	空コンテナヤード；コンテナ内	約300	女王20	中国・黄浦港
	神奈川県横浜市（横浜港南本牧ふ頭）		コンテナヤード；地面	多数	—	—
51	東京都江東区（東京港青海ふ頭）	6/19	コンテナヤード；地面	200以上	—	—
52	千葉県千葉市（千葉港千葉中央地区）	6/23	貨物船内	1000以上	女王1、幼虫、卵	中国・廈門港
53	神奈川県川崎市	6/24	事業者敷地内；コンテナ内	数百	女王20	中国・蛇口港
	神奈川県横浜市（横浜港南本牧ふ頭）	7/3	コンテナヤード；地面	約20	—	—
54	東京都品川区（東京港大井ふ頭）	7/14	コンテナヤード；地面	約1500	—	—
55	大阪府大阪市（大阪南港）	8/4	コンテナヤード；地面	約400	—	—
56	神奈川県横浜市（横浜港本牧ふ頭）	8/6	コンテナヤード；地面	約30	—	—
57	愛知県飛島村（名古屋港飛島ふ頭）	9/17	港湾内道路、事業者敷地；地面	700以上	—	—
	愛知県飛島村（名古屋港飛島ふ頭）	9/25	事業者敷地；地面	1000以上	女王数十以上	—
58	千葉県千葉市（千葉港千葉中央地区）	9/28	コンテナヤード；地面	1	—	—
59	神奈川県横浜市（横浜港南本牧ふ頭）	9/28	コンテナヤード；地面	数百	—	—
60	東京都江東区（東京港青海ふ頭）	10/1	コンテナヤード；地面	500以上	—	—
61	東京都品川区（東京港大井ふ頭）	10/7	コンテナヤード；地面	約500	幼虫、サナギ	—
62	東京都江東区（東京港青海ふ頭）	10/7	コンテナヤード；地面	約200	—	—
63	愛知県飛島村（名古屋港飛島ふ頭）	10/20	コンテナヤード；地面	約70	—	—
64	神奈川県横浜市（横浜港南本牧ふ頭）	10/23	コンテナヤード；地面	1	—	—

- ・引き続き、中国由来の貨物での確認が多い
- ・コンテナヤードの地面での確認が増加傾向
- ・本年9月の名古屋港のように、多数の有翅女王が地面で確認されたのは、昨年10月の東京港青海ふ頭以来、我が国で2例目

4

①水際対策の徹底：65港湾におけるヒアリ確認調査

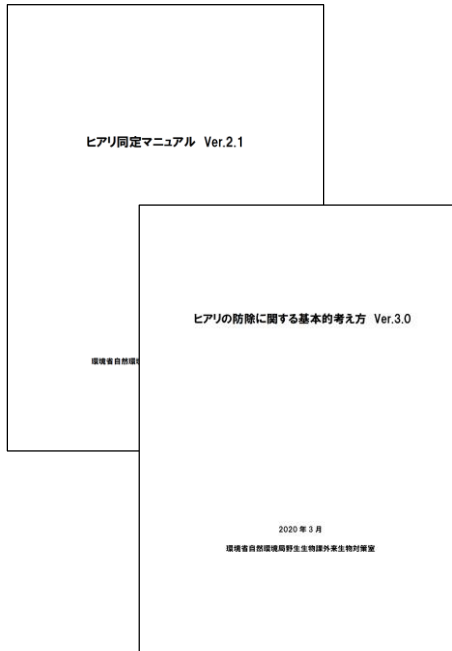
コンテナヤードでの調査



- ・全国の空港、植物防疫所でも調査を実施（国土交通省、農林水産省）

9

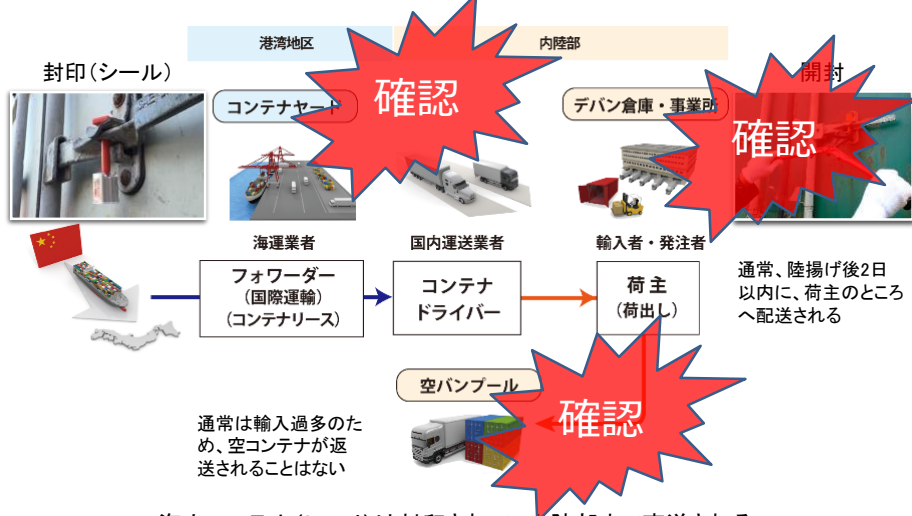
②関係機関・関係者との連携：マニュアル類の整備と講習会



②関係機関との連携：輸入事業者等への協力依頼

海上コンテナ陸送の流れ

人と自然の博物館：橋本佳明博士作成を改変



海上コンテナ(ヒアリ)は封印されて、内陸部まで直送される

・国交省、農水省、経産省、国税庁を通じて1000余りの関係団体に周知

青海ふ頭をご利用の皆様へ

2019年10月に東京港青海ふ頭にヒアリが発見されました。コンテナや貨物にまぎれてコンテナヤード外へ運ばれている可能性があります。

ヒアリかな!?

環境省ヒアリ相談ダイヤルが、と思ったら・・・

最寄りの市区町村・都道府県の環境部局へご連絡下さい。

かんきょうしょう そうだん

環境省ヒアリ相談ダイヤル※

0570-046-110

【IP電話の場合】06-7634-7300
AM9:00 ~ PM5:00 (12/29-1/3は除く)

詳しくは環境省「日本の外来種対策」HPもご覧ください。
チャットボットによる24時間問い合わせ受付も行っていきます。

ヒアリ

このコナがヒアリ コバガコフ



● ヒアリの体色は褐色
● ヒアリの脚は黒い
● ヒアリの触角は長い
● ヒアリの体は丸い

～輸入コンテナや輸入貨物でアリをみついたら～
数匹の場合 → 市販の殺虫スプレーで殺虫してください
数が多い、巣がある場合 → 上記連絡先へ

※連絡料は発着者の負担となります。
※万一、被害が発生する場合は、お近くの病院にご相談ください。

● ヒアリは輸入コンテナや輸入貨物にまぎれて日本に入ります

● 裏面を参考にチェックをお願いします



環境省

・ヒアリ確認地域では、チラシ等も配布

コンテナ取扱作業時のチェック箇所

● 重点的にチェックする箇所 ○ 周辺部にチェックすることが望ましい箇所（コンテナ内でヒアリが発見された場合は注意）

 <p>① 扉の取付部</p> <p>扉の取付部の隙間からヒアリが出入りしていないか（虫確認）？ 扉がコンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？</p>	 <p>② 床の裏面</p> <p>床裏の裏面、壁際等の隙間にヒアリがいないか？ 梱包材（ダンボール、木枠等）にヒアリが潜っていないか？</p>	 <p>③ 隙間にヒアリがいないか</p> <p>床とコンテナの隙間、壁とコンテナの隙間、コンテナとコンテナの隙間にヒアリがいないか？ 内装、天井にヒアリがいないか？ 扉の取付部からヒアリがいないか？</p>
 <p>④ 床の裏面</p> <p>床裏の裏面、壁際等の隙間にヒアリがいないか？ 梱包材（ダンボール、木枠等）にヒアリが潜っていないか？</p>	 <p>⑤ コンテナ内の高層部にヒアリがいないか</p> <p>コンテナ内の高層部にヒアリがいないか？ コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？ コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？</p>	 <p>⑥ 扉の取付部</p> <p>扉の取付部の隙間からヒアリが出入りしていないか？ 扉がコンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？</p>
 <p>⑦ 扉の取付部</p> <p>扉の取付部の隙間からヒアリが出入りしていないか？ 扉がコンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？</p>	 <p>⑧ コンテナ内の高層部にヒアリがいないか</p> <p>コンテナ内の高層部にヒアリがいないか？ コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？ コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？</p>	 <p>⑨ 扉の取付部</p> <p>扉の取付部の隙間からヒアリが出入りしていないか？ 扉がコンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？</p>

コンテナ内の高層部にヒアリがいないか



コンテナ内の高層部にヒアリがいないか？
コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？
コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？

扉の取付部・コンテナの隅からヒアリがいないか



扉の取付部の隙間からヒアリが出入りしていないか？
扉がコンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？
コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？

扉の取付部・コンテナの隅からヒアリがいないか



扉の取付部の隙間からヒアリが出入りしていないか？
扉がコンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？
コンテナの隅から隙間からヒアリが出入りしていないか？

※本図は、ヒアリの発生状況やコンテナの構造などにより、チェック箇所が異なる場合があります。必ずしも全ての箇所を確認する必要はありません。

②関係機関・関係者との連携：市民とのコミュニケーション

ヒアリを知ろう!

日本にはまだ知られていないけど、最近どっさり増えつつあります。

● ヒアリの生態

● ヒアリの被害

● ヒアリの駆除

● ヒアリの予防

改訂版

ストップ・ザ・ヒアリ



ヒアリは、「火蟻」ともよばれ、毒針で刺されると痒いだけでなく腫れや痛みを伴います。駆除は難しいため、いかに早く発見し駆除することが重要です。ヒアリについて早く気づくことで被害を防ぎましょう。

アリのヒアリ相談チャットボット

ヒアリについてお答えします

写真から特定する

● 相談したアリの種類、下の写真のうち、どれに似ていますか？



● ヒアリの駆除方法



「特定外来生物(ヒアリ)による被害を防ぐために」



ヒアリの同定方法

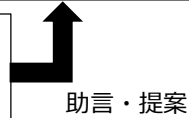
③継続的な対策強化の検討：関係省庁、専門家の連携

ヒアリ対策関係省庁会議（内閣官房ほか9省庁で構成）

- ・「港湾におけるヒアリ対策指針」作成（国交省・環境省）
- ・内陸部等におけるヒアリ確認時の対応の考え方整理
- ・輸入事業者等への協力依頼内容の拡充

専門家会合

- ・薬剤防除法
- ・効率的・効果的な調査手法
- ・港湾におけるヒアリ対策に有効な技術



LAMP法ヒアリ簡易検出キットの全国配備

アリの採集 → DNA抽出 → DNA増幅 → 検出

恒温装置で反応 60℃ 60分

小学生でもできる！ 学校教材に活用可能

全国モニタリング体制構築 ← 全国配備

コンテナ内のヒスロイト殺虫剤一発処理法

家畜用一発処理型殺虫剤

コンテナ内に貨物を積載 床・壁面にアルセチンアノ匹が入ったアフラケースを設置 入口よりエアゾール噴霧、閉鎖して24時間放置

エタノール溶液エアゾール

Transfluthrin	20mg	3mg / ml	1ml 10回噴射	⇒	0.999
	20mg	0mg / ml	1ml 1回噴射	⇒	0.750
	20mg	2mg / ml	0.2ml 5回噴射	⇒	0.850
	20mg	0mg / ml	0.2ml 5回噴射	⇒	0.800

24時間後 死亡率 → 48時間後 死亡率

0.999 → 1.000 になると期待される

14

③継続的な対策強化の検討：侵入元への対策

○中国との連携・協議の継続

- ・2017年以来、大臣会合等で継続して協議
- ・中国のコンテナ貨物由来で確認された際は、中国側の担当部局に通報
- ・日中韓の三カ国で専門家も交えた情報交換を実施

○国際枠組みでの連携強化

- ・生物多様性条約COP15におけるポスト2020枠組み議論への提案
- ・他の国際枠組みとの連携検討

○国内での対策促進

- ・輸入事業者等に優良事例形成
- ・活用可能な技術の検討



15

環境省におけるクビアカツヤカミキリ対策の状況と課題

○対策の状況

- ・平成 24 年の国内確認後、環境省・農林水産省からの注意喚起・対応要請文書発出（平成 27 年度）、特定外来生物指定（平成 30 年）、自治体への支援事業開始（平成 30 年）等を実施
- ・現在は、地方環境事務所主催会議において、関係都府県や農政局、地方整備局と情報共有と対策検討を実施
- ・生息範囲、発生被害ともに引き続き拡大傾向

○これまでの状況を踏まえた課題と方針

- ・農地、街路樹、公園、文化財等を管理する多様な主体の連携強化（果樹、桜並木（民地含め）など、様々な場所での被害があり、一部でも対応が行われないとそこから広がってしまう）
- ・発生状況の把握及び公表並びに支援事業による初期防除対応の促進
- ・防除技術に関する情報の関係者への共有

1. 分布に関する情報

- ・現在、愛知県（平成 24 年）、埼玉県（平成 25 年）、群馬県、東京都、大阪府、徳島県（平成 27 年）、栃木県（平成 28 年）、和歌山県（平成 29 年）、奈良県、三重県、茨城県（令和元年）の 11 都府県で確認。

2. 主な対応経緯について

- ・平成 27 年度・平成 28 年度に都道府県に対し、環境省自然環境局野生生物課長・農林水産省消費・安全局植物防疫課長連名での注意喚起・対応要請に係る文書を発出
- ・平成 30 年 1 月 15 日に外来生物法に基づく特定外来生物に指定
- ・平成 30 年度から 生物多様性保全推進支援事業による地域活動の支援を開始（伐採に加え、普及啓発、計画策定、連携体制構築などのスタートアップを支援）
- ・平成 31 年 1 月 8 日に外来生物法第 11 条に基づく防除の公示
- ・平成 31 年 3 月 26 日に地方環境事務所及び都道府県に対し、円滑な防除が実施されるよう、クビアカツヤカミキリの運搬及び保管に係る外来生物法の運用について自然環境局長名で通知を発出

3. 連携体制の整備

- ・クビアカツヤカミキリが確認されている関東、中部、近畿、中国四国地方、及び今後侵入が懸念される東北、信越、九州、沖縄奄美地方で、各地方環境事務所等が主催する外来種担当者連絡会議（関係都府県や農政局、地方整備局の担当者により構成）において、クビアカツヤカミキリ対策に係る専門家を招いての情報共有や意見交換等を実施
- ・なお、中央省庁段階では、発生状況の共有、発生地域及びその周辺地域への注意喚起、防除技術の開発・普及等について、農林水産省とは継続的に連携しているところであるが、今後は、その他の省庁とも連携を図る必要がある

(参考)生物多様性保全推進支援事業に係る採択状況等について

- ・ **地域における生物多様性の保全再生に資する活動【1/2 補助】**
 - ① 邑楽館林地域クビアカツヤカミキリ対策事業（平成 30 年度～）
 - ② 館林市教育施設クビアカツヤカミキリ対策事業（令和元年度～）
 - ③ 足利市クビアカツヤカミキリ防除対策事業（令和元年度～）
 - ④ 大阪狭山市クビアカツヤカミキリ対策事業（令和 2 年度～）
 - ⑤ 河内長野市クビアカツヤカミキリ対策事業（令和 2 年度～）
- ・ **地域における特定外来生物の早期防除計画策定【定額補助】**
 - ⑥ 大阪府クビアカツヤカミキリ防除対策推進事業（令和元年度）
 - ⑦ 栃木県クビアカツヤカミキリ対策初動体制整備事業（令和 2 年度～）
 - ⑧ 奈良県クビアカツヤカミキリ早期防除計画策定事業（令和 2 年度～）

生物多様性保全推進支援事業



【令和3年度予算（案） 172百万円（136百万円）】

地域における生物多様性の保全・再生に資する取組を支援します。

1. 事業目的

- ① 地域の自然特性に応じた、地域における生物多様性の保全・再生に資する活動の支援により、国土全体の生物多様性の保全・再生を推進。
- ② 地域による自立的・効果的な取組の継続を促進、早期対策により被害等の拡大を抑制し将来の取組コストも低減。

2. 事業内容

- ・「生物多様性地域連携促進法（平成23年施行）」「生物多様性国家戦略2012-2020（平成24年閣議決定）」において、地方公共団体や事業者、民間団体、地域住民等の多様な主体の連携・協働による活動の促進が必要とされている。
 - ・法に基づく指定種や保護地域に係る取組、法定計画の策定とそれに基づく取組等、国としても促進すべき下記事業を地域が行う場合に、短期的に支援。
1. 地域における生物多様性の保全再生に資する活動（交付率1/2、原則2年）
 - ① 特定外来生物対策
 - ② 重要地域の保全・再生
 - ③ 広域連携生態系ネットワーク構築
 - ④ 地域・民間の連携促進活動
 2. 動植物園等による生息域外保全（定額:上限200万円、原則3年）
 3. 国内希少種の保全活動（定額:上限250万円又は上限150万円、原則3年）
 4. 地域における特定外来生物の早期防除計画策定（定額:上限250万円、原則1年）
 5. 重要里地里山等における社会経済的課題と環境的課題を統合的に解決しようとする活動（交付率3/4、原則2年）

3. 事業スキーム

- 事業形態 交付金（直接交付による。交付率は3/4、1/2又は定額）
- 交付対象 非営利団体、地方公共団体、民間事業者 等
- 実施期間 平成20年度～

4. 活用事例

事例1 能勢の里山活力創造推進事業（H30～R2） （能勢の里山活力創造推進協議会）

生物多様性地域連携促進法に基づく「地域連携保全活動計画」を策定。また同計画に基づき、観光や農林業、住民等との連携による里山資源の保全と活用を推進。

事例2 大阪府クビアカツヤカミキリ防除対策推進事業（R1）（大阪府）

サクラ等のバラ科樹木に猛威を振るう外来カミキリムシの早期発見・対策を進めるための防除計画の策定、防除の担い手育成等。



事例3 7ヶゲルカミリの住み続ける草原の生息環境保全（H30～R2）（岡山県真庭市）

日本固有種で生息地が極めて限られる草原性の希少昆虫「7ヶゲルカミリ」の生息環境維持・改善（火入れ等）。



農林水産省におけるクビアカツヤカミキリ対策の実施状況

1. 防除技術の開発

農林水産省のイノベーション創出強化事業（平成 30 年度～令和 3 年度）により、（国研）森林研究・整備機構森林総合研究所が中心となり、本虫の生態の解明、効果的な防除対策の開発等の試験研究を実施（別添 1 参照）。

2. 農薬登録の推進

農林水産省は、産地からの農薬登録の適用拡大の要望について、（一社）日本植物防疫協会に情報提供。日本植物防疫協会は、産地から要望のある農薬と農薬メーカーとのマッチングを行うとともに、農薬登録に必要な試験を支援。これまで、農薬メーカーにより延べ 12 作物 62 剤が農薬登録されている。

3. 防除対策等への支援

令和 2 年度補正予算において、消費・安全対策交付金により、地方公共団体、農業者団体等が実施する都道府県の防除計画に基づく調査及び防除に要する経費を支援（交付率 1/2）（別添 2 参照）。

※ なお、これまでも都道府県が実施する防除技術の実証試験に要する経費については、消費・安全対策交付金により支援を行っている。

【平成30年度 イノベーション創出強化研究推進事業 開発研究ステージ】
30023C

サクラ・モモ・ウメ等バラ科樹木を加害する外来種 クビアカツヤカミキリの防除法の開発

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人森林研究・整備機構 加賀谷 悦子

2 研究期間：2018～2021年度（4年間）

3 研究目的

サクラやモモ等バラ科樹木を加害する外来種クビアカツヤカミキリの被害が拡大していることから、本種の生態・生活環を解明するとともに、化学的・生物的防除手法並びにイノベティブ技術による管理手法を開発し、被害を抑止する。

4 研究内容及び実施体制

① 生態・生活環の解明および化学・生物的防除手法の確立

クビアカツヤカミキリの生態および生活環を明らかにし、バラ科樹木を保護するための防除技術を確立する。

（森林研究・整備機構、徳島県立農林水産総合技術支援センター、栃木県農業試験場、大阪府立環境農林水産総合研究所、日本大学生物資源科学部、農研機構果樹茶業研究部門、埼玉県生態系保護協会）

② イノベティブ技術による管理手法の開発

先端技術を用いて、オンラインマッピングシステムや性フェロモン成分による誘引技術等の効率的な管理手法を開発する。

（森林研究・整備機構、(株)マップクエスト、和歌山県、愛知県森林・林業技術センター、農研機構中央農業研究センター）

③ パンフレット・ウェブを活用した防除法の普及活動

ウェブ上での継続的な情報発信と、防除マニュアルの作成による研究成果の普及を実施し、被害発生地域における啓発活動を進める。

（森林研究・整備機構、大日本除虫菊（株））

5 達成目標

クビアカツヤカミキリの生活環や加害対象樹種等の生態を解明し、化学農薬や生物農薬を組み合わせた防除体系を確立する。また、先端技術を活用したオンライン被害マッピングやフェロモンによる発生モニタリング等の管理手法を構築する。

6 期待される効果・貢献

本事業の成果を被害発生地に普及することにより、クビアカツヤカミキリの被害を封じ込め、根絶へと向かわせることで、サクラが咲き誇る日本の春の風景を守るとともに、果樹生産を安定させることが可能となる。

【連絡先 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 029-829-8251】

30023C

サクラ・モモ・ウメ等バラ科樹木を加害する外来種クビアカツヤカミキリの防除法の開発

背景と目的

- ◆ 2012年に愛知県で被害が初確認されて以来、サクラや果樹などバラ科樹木で被害が拡大している。
- ◆ 生態の解明に基づき、化学的・生物的防除法や先進的管理手法を開発し、被害を速やかに抑止する必要がある。



クビアカツヤカミキリ成虫

研究内容(実施体制)

1. 生態・生活環の解明および化学・生物的防除法の確立

生態・生活環の解明

- 飼育や野外調査による生活環の解明 (森林総研、栃木農試、日本大学)
- 接種試験等による加害対象樹種の解明 (農研機構果樹茶研)



飼育系の確立



野外調査

防除法の確立

- 薬剤等を利用した駆除方法の確立 (大阪府環境農総研、徳島県農総セ)
- 成虫及び幼虫への効率的な施用スケジュールの提示 (森林総研、埼玉県生態系保護協会)



天敵微生物の利用

基盤データ提供

2. イノベティブ技術による管理手法の開発

新規防除法の開発

- オンラインマッピングシステム・被害検出法の構築 ((株)マップクエスト、和歌山県、愛知県森林セ)
- 性フェロモンを利用した誘引・誘殺 (農研機構中央研)
- 薬剤を用いないイノベティブ防除法の開発 (森林総研)

3. パンフレット・ウェブを活用した防除法の普及活動

継続的な情報発信

- 自治体など管理者向け防除マニュアルと市民向けパンフレットの作成と普及 (森林総研、大日本除虫菊(株))

達成目標

- クビアカツヤカミキリ幼虫および成虫に対する効率的防除法の開発
- 成果の社会実装
- 既存被害地での被害発生阻止および山林等自然生態系への侵入阻止

期待される効果・貢献

- サクラが咲き誇る日本の代表的な春の風景を守るとともに、モモなどの果樹生産を安定させることに貢献

<対策のポイント>

温暖化等を背景として、農作物に対する被害が顕在化しており、次期作に向けて一層の被害の拡大が懸念される病害虫について、効果の高い早期防除の取組を支援します。

<事業目標>

重要病害虫等の定着・まん延防止

<事業の内容>**1. スクミリングガイ（ジャンボタニシ）の防除対策**

暖冬等の影響により発生密度が増加している地域において、各地域の実情に応じた最適な防除体系の実証を支援します。

2. クビアカツヤカミキリの防除対策

本虫によるモモ、ウメ等の生産園地での被害が拡大している地域において、園地調査や被害樹の伐採等の防除対策を支援します。

3. モモせん孔細菌病の防除対策

主要な農薬に対する耐性菌の出現等により被害が拡大している地域において、園地調査や枝病斑の切除等の耕種的な防除対策を支援します。

<事業の流れ>

国

交付（1/2以内）

都府県等

<事業イメージ>**1. スクミリングガイ（ジャンボタニシ）****2. クビアカツヤカミキリ****3. モモせん孔細菌病**

重要病害虫等の定着・まん延を防止

沖縄県における 外来生物対策について

沖縄県環境部自然保護課

1 . 沖縄県外来種対策指針等の策定について

指針等作成の概要

- (1) 沖縄県外来種対策指針 (平成30年 6 月策定)
沖縄県の地理的・社会的な特性・現状を踏まえた外来種対策を総合的・効果的に推進するため、外来種対策の方向性を示す
- (2) 沖縄県対策外来種リスト (平成30年 8 月策定)
生態系等への影響が大きいと考えられる外来種のリストを作成し、対策の優先順位を決定する
- (3) 沖縄県外来種対策行動計画 (令和 2 年 3 月策定)
外来種対策指針において定めた将来像を実現するために実施する具体的な取組を示す

H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31 (R1)年度
		指針 策定		
				行動計画 策定

1 . 沖縄県外来種対策指針等の策定について

(1) 沖縄県外来種対策指針 (平成30年6月策定)

1 指針の位置づけ

2 指針の目的と目標

指針の目的	外来種による生態系への被害を最小限に抑え、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止し、沖縄県の生物多様性を保全するため、本県の特性と現状を踏まえた対策を総合的に推進する
将来像	本県への侵略的外来生物の侵入が予防され、すでに定着している侵略的外来種については対策が実施され、外来種による生態系等への影響が最小限に抑えられ、人の生命・身体、農林水産業への被害が防止されるとともに生物多様性が保全されている
目標	<ul style="list-style-type: none"> ・リスト化と優先順位の決定 ・重点予防種の対策実施 ・対策の実施体制の構築 ・行動計画の策定 ・産業管理外来種の対策実施 ・重点対策種の対策実施 ・普及啓発活動の実施
指針が対象とする外来種	<ul style="list-style-type: none"> ・国外からの外来種 ・国内（他県）からの外来種 ・国内（県内の別の島からの外来種）

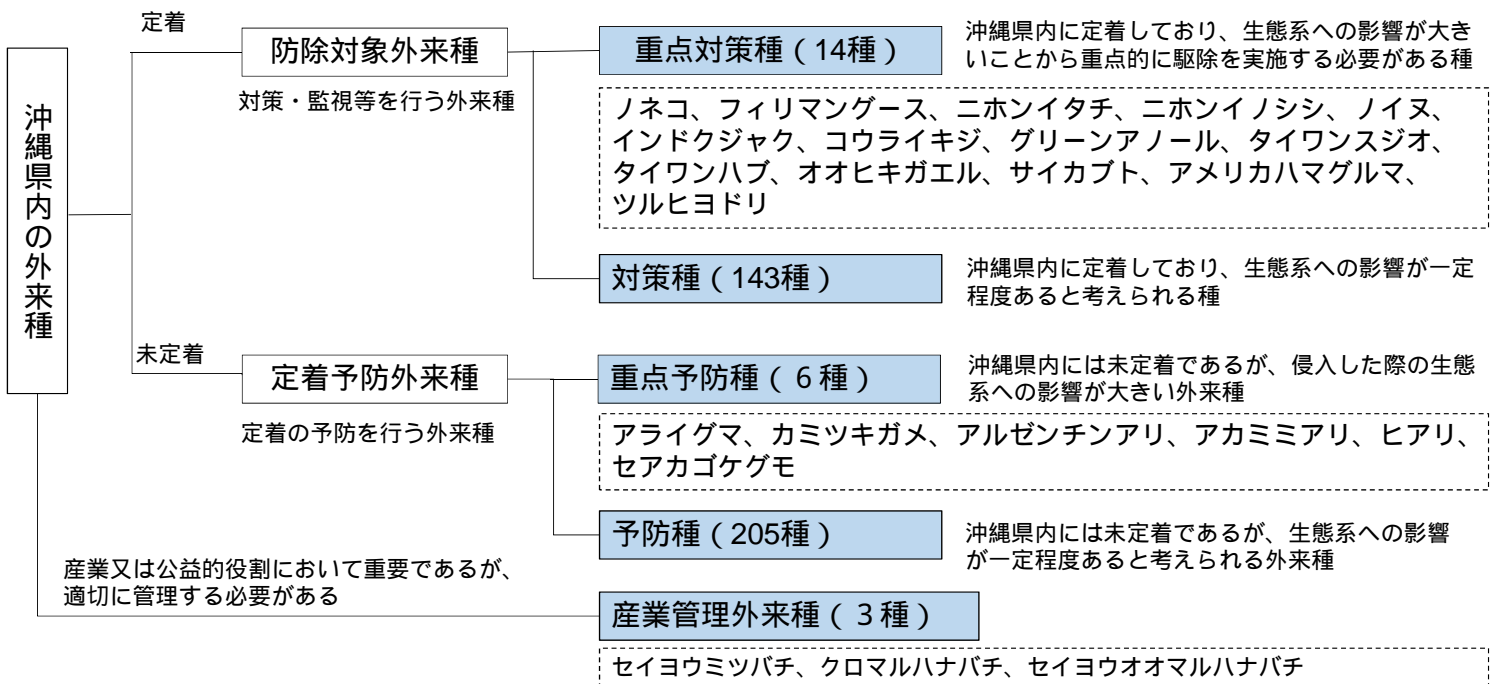
沖縄県対策外来種リスト

3 対策の方針

- ・ 対策基盤の整備
- ・ 侵入の予防
- ・ 防除の推進

1 . 沖縄県外来種対策指針等の策定について

(2) 沖縄県対策外来種リスト (平成30年8月策定)



1. 沖縄県外来種対策指針等の策定について

(3) 沖縄県外来種対策行動計画 (令和2年3月策定)

沖縄県外来種対策指針 (平成30年6月策定)
 沖縄県対策外来種リスト (平成30年8月策定)



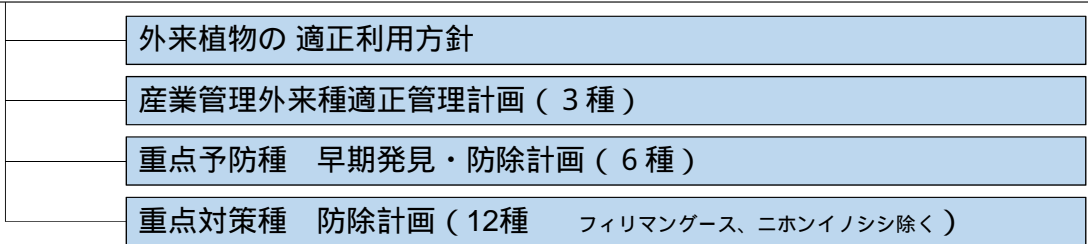
沖縄県の実情・現状を踏まえた外来種対策を総合的・効果的に推進する方針を示し、沖縄の生物多様性を保全する

沖縄県外来種対策行動計画 (令和2年3月策定)

指針において定めた将来像を実現するために実施する具体的な取り組みの計画を示し、沖縄の生物多様性を保全する

外来種対策の行動計画

- (1) 対策基盤の整備 1) 普及啓発 2) 情報収集・情報発信 3) 人材育成・技術開発
- (2) 侵入の防止 (予防) 1) 意図的外来種への対策 2) 非意図的外来種への対策
- (3) 防除の推進 1) 早期発見と初期防除 (重点予防種) 2) 戦略的な防除の実施 (重点対策種)



2. 沖縄県希少野生動植物保護条例について

本県の希少野生動植物の保護や外来種による希少野生動植物に係る生態系への被害の防止を図るため、「沖縄県希少野生動植物保護条例」を令和元年10月に制定した (令和2年11月全面施行)。

条例の主な内容

(1) 希少野生動植物の保護

- ・希少野生動植物種のうち、特に保護を図る必要があるものを「指定希少野生動植物種」として指定
 国内希少野生動植物種及び緊急指定種 (種の保存法) を除く
- ・令和3年3月現在、動物15種、植物16種の計31種を指定

【条例による規制】

- ・捕獲等の禁止
- ・個体の譲り渡し等の禁止 等

(2) 外来種に対する施策

- ・外来種のうち、希少野生動植物種に係る生態系に被害を及ぼす (おそれのある) 動植物種の種を「指定外来種」として指定
 特定外来生物 (外来生物法) を除く
- ・指定の際は被害を及ぼす (おそれのある) 区域 (指定区域) を定めて指定
- ・令和3年4月に動物8種、植物1種の計9種を指定予定
 (イノシシ、ニホンイタチ、インドクジャク、コウライキジ、サキシマハブ、ソードテール (グリーンソードテール)、ウォーキングキャットフィッシュ、ヤエヤママドボタル (オオシママドボタル)、ウチワゼニクサ (タテパチドメグサ) 等

【条例による規制】

- ・野外への放出等の禁止
- ・飼養・栽培等の届出義務 等

3 . その他外来生物対策について

(1) 外来種対策事業

- ・外来種対策指針等の策定（平成27～令和元年度）、行動計画等の推進（令和2年度～）
- ・下記の生態系への影響が大きい外来種の防除、重点予防種の侵入防止のためのモニタリングを実施
 - グリーンアノール（粘着トラップによる定着地域での防除）
 - タイワンスジオ（箱形トラップによる定着地域での防除、分布調査）
 - ニホンイタチ（踏み板式捕殺わな等による捕獲、探索犬による生息状況の把握）
 - インドクジャク（営巣卵駆除、成体駆除、生息状況調査）
 - ヒアリ等（誘引剤トラップ等による主要港湾でのモニタリング調査）

(2) マングース対策

- ・平成12年度から沖縄島北部地域で防除を実施しており、平成17年度からは、環境省と共に定めた外来生物法の防除実施計画に基づき、防除を実施
- ・沖縄島中南部地域からの侵入を防止するため、マングース北上防止柵を設置

(3) ノイヌ・ノネコ対策

- ・沖縄島北部地域において、ノイヌ・ノネコが希少野生動物に与える影響を抑えるため、わなによる捕獲やモニタリング等を実施

(4) ニホンイノシシ対策

- ・沖縄県慶良間諸島の在来希少種の捕食被害の防止及び在来希少種の生息環境の保全を図るため、当該地域のイノシシ根絶を目的として鳥獣保護管理法に基づく指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲を実施

外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（回答フォーム）

■回答者

機関・部署名：千葉県環境生活部自然保護課

■回答

※回答に当たっては、適宜記入欄の拡大、補足説明資料の添付をお願いいたします。

1. 貴県下における外来生物対策の実施状況と課題について（特に特定外来生物対策や外来種に関する条例、外来種リストの作成状況・経緯、運用状況、今後の予定など）

○ 外来生物対策に関する条例の制定状況

千葉県では、外来生物対策に関する条例を制定していない。

○ 特定外来生物対策の状況

実施状況：当課では、アライグマ、キョン、アカゲザル、カミツキガメの4種について、防除実施計画を策定し、環境省の確認を受け、防除に取り組んでいる。

課題：予算措置、人員配置、防除手法の開発等の面で、県の単独事業での実施に限界がある。また、動物愛護法や、漁業権に係る規制などにより、県が取れる防除手法が限定される。

○ 千葉県の外来生物リストについて

当課では、平成25年に県内に生息・生育する外来生物をまとめた冊子「千葉県の外来生物」を発行した。

その後、令和元年度に改訂を行い、令和2年3月に「千葉県の外来生物リスト 2020年改訂版」として発行したところである。

2. 望ましい国と地方公共団体の役割分担（他の関係者との役割分担についても特にあれば）について

○ 国の役割

- ・特に生態系や人身等に影響が大きいと考えられる外来生物や地域について、直接的な防除を行う。
- ・外来生物の効果的な防除技術を確立し、地方公共団体等に普及する。
- ・地方公共団体が行う防除活動に対する財政的な支援を行う。
- ・外来生物の全国的な生息状況や被害状況を把握するとともに、地方公共団体等に情報提供を行う。
- ・外来生物が都道府県を跨いで広域に分布・移動している場合において、必要に応じて広域的な連携体制の構築を促進する。

○地方公共団体の役割

- ・国が開発した手法のうち、地域の状況に適合した手法を選択して、関係団体等と連携しながら、防除に取り組む。
- ・必要に応じて、地域の状況に適合した防除技術を開発するとともに、関係団体等に普及する。
- ・地域の外来生物の生息状況や被害状況を把握し、関係団体等に情報提供するとともに、国に報告する。
- ・外来生物が都道府県や市町村を跨いで広域に分布・移動している場合において、必要に応じて隣接他県や隣接他市町村と連携体制の構築を図る。

3. その他、外来生物対策全般について

都道府県等が環境省の確認を受けて実施する防除事業については、外来生物法において、各種法規制等に関する手続きの免除・簡便化等の措置ができないか、御検討いただきたい。

また、外来生物が鳥獣の場合、外来生物法と鳥獣保護管理法との違いがわかりづらいため、法律の違いやそれぞれのメリット、効果的に使い分けている事例等について、関連団体等に配れるようわかりやすくまとめた資料を作成いただきたい。

外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（回答フォーム）

■回答者

機関・部署名：東京都港湾局港湾経営部経営課

■回答

※回答に当たっては、適宜記入欄の拡大、補足説明資料の添付をお願いいたします。

1. 貴管下における港湾におけるヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策の実施状況

年 2 回のコンテナヤード周辺の港湾施設におけるヒアリ等の生息状況調査

2. ヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策に関する、望ましい関係者間（※）の役割分担

※国、港湾管理者、都道府県（港湾管理者以外の担当部局）、市町村（港湾管理者以外の担当部局）、埠頭株式会社及び港湾運営会社等、港運事業者、荷主、物流事業者など

【国】

- ヒアリ等対策の基本方針の策定
- ヒアリ等発見時の緊急的な調査
- ヒアリ等の定着が特に危惧される地域における継続的な調査、モニタリング
- 都道府県及び事業者に対する技術的支援（現地での指導含む）、財政支援

【都道府県環境政策担当部局】

- 管内（都道府県）のヒアリ等対策の方針の策定、区市町村・施設管理者との総合調整
- 港湾施設以外の都道府県施設のヒアリ等の生息状況調査
- 区市町村及び事業者に対する技術的支援（現地での指導含む）、財政支援

【都道府県港湾政策担当部局（港湾管理者）】

- 港湾施設におけるヒアリ等の生息状況調査

【区市町村】

- 港湾施設外の区市町村施設、民有地等におけるヒアリ等の生息状況調査

【港湾運営会社・埠頭株式会社、港湾運送事業者】

- ヤードの維持管理（植物、土砂等の除去）
- コンテナ等の日常的な目視点検等
- ヒアリ等確認時の薬剤散布、確認後の継続的な薬剤散布など防除作業
- 国、港湾管理者が実施する調査への協力

【荷主、物流事業者】

- 自社施設におけるヒアリ等の生息状況調査
- 疑いアリ確認時の防除作業及びヒアリ等確認後の継続的な防除作業

3. 1, 2の実施に当たり国で実施してほしい事項

- ヒアリ等対策の実施体制（上記役割分担）に関するガイドラインの策定
- 港湾運営会社・埠頭株式会社、港湾運送事業者団体（日本港運協会）に対するヒアリ等対策への協力依頼（上記役割分担に定める防除作業の実施要請）
- 港湾運送事業者に対する技術的支援（現地での指導、防除作業のマニュアル提供など）・財政支援（防除に必要な薬剤等の無償提供など）

4. その他、外来生物対策全般について

外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（回答フォーム）

■回答者

機関・部署名： 横浜市港湾局港湾管財部管財第一課

■回答

※回答に当たっては、適宜記入欄の拡大、補足説明資料の添付をお願いいたします。

1. 貴管下における港湾におけるヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策の実施状況

(1) 関係者との情報共有

関係する実務責任者間での情報共有を目的として、ヒアリ等の活動が本格化する夏前に先んじて、「横浜港ヒアリ等対策連絡会議」を毎年開催しています。

これによりヒアリ等の発見時の対応や、防除に関する情報の共有化が図られ、早期発見、早期駆除につなげることができています。

(2) ヒアリの生息環境となるコンテナヤードの舗装の亀裂を補修する工事

平成 30 年度ヒアリの生息環境となり得るコンテナヤードの舗装の亀裂を補修する工事を、横浜川崎国際港湾株式会社と連携して実施しました。（国の補助制度を活用）

(3) 貴省が実施される生息確認調査への協力

貴省が実施される「65 港湾調査」及び「フォローアップ調査」へ協力をさせていただくことで、ヒアリ等の早期発見、早期駆除につなげることができています。

(4) ヒアリ等と疑わしいアリ発見時の対応

港湾関係者等の通報があった場合は、写真又は検体により「横浜市環境科学研究所」が簡易判断を行います。

簡易判断でヒアリ等の疑いがある場合は、貴省へ検体を送致し最終的な同定を行っていただいております。

ヒアリ等が確認された場合は、貴省と協議させていただきながら、発見場所周辺へ薬剤を散布の上、誘引するための餌が配合された殺虫剤（ベイト剤）等を配置し防除を行っています。

その後、捕獲トラップを設置し継続した調査を行っています。

(5) ヒアリ等が確認された場合の注意喚起

ヒアリ等のリスクと対応策について、ホームページ（本市環境創造局）などを通じて広くお知らせしているほか、ヒアリ・アカカミアリの侵入に対する警戒、監視状況などについて、港湾関係者等と情報共有に努めています。

(6) 積出港の対策（国への要望）

平成 29 年 9 月、横浜港をはじめ国内主要港からなる六大港湾協議会が、積出港の対策も含めた総合的な対策について、国に緊急要望を行いました。

要望を受け、国は、中国などの国々と我が国への輸出貨物のヒアリ対策について、閣僚級の協議を進めており、令和元年 11 月の第 21 回日中韓三カ国環境大臣会合において、各国と意見交換を行うとともに、日中の大臣会談では、中国側に対策の徹底を申し入れたと聞いています。

2. ヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策に関する、望ましい関係者間（※）の役割分担

※ 国、港湾管理者、都道府県（港湾管理者以外の担当部局）、市町村（港湾管理者以外の担当部局）、埠頭株式会社及び港湾運営会社等、港運事業者、荷主、物流事業者など

（国の役割）

(1) 「横浜港水際・防災対策連絡会議」（国土交通省主催）での要望事項

- ① ヒアリ等の特定外来生物の水際対策に資する国による継続的なモニタリング調査の実施
- ② ヒアリ等の特定外来生物が発見された際の防除
（港湾事業者の事業活動を踏まえた迅速かつ効果的な防除措置）
- ③ 定着防止対策工事等に要する財政的支援
- ④ 積出港での対策を含めた国際的な対応

(2) 運送事業者等への周知

コンテナ内でヒアリ等が確認された場合、当該コンテナを確認場所で静置することをあらためて全国的に周知していただきたい。

3. 1, 2 の実施に当たり国で実施してほしい事項

→ 2 での回答内容の再掲

(1) 「横浜港水際・防災対策連絡会議」（国土交通省主催）での要望事項

- ① ヒアリ等の特定外来生物の水際対策に資する国による継続的なモニタリング調査の実施
- ② ヒアリ等の特定外来生物が発見された際の防除
（港湾事業者の事業活動を踏まえた迅速かつ効果的な防除措置）
- ③ 定着防止対策工事等に要する財政的支援
- ④ 積出港での対策を含めた国際的な対応

(2) 運送事業者等への周知

コンテナ内でヒアリ等が確認された場合、当該コンテナを確認場所で静置することをあらためて全国的に周知していただきたい。

4. その他、外来生物対策全般について

外来生物対策のあり方に関する意見聴取について（回答フォーム）

■回答者

機関・部署名： 名古屋港管理組合港営部港営課

■回答

※回答に当たっては、適宜記入欄の拡大、補足説明資料の添付をお願いいたします。

1. 貴管下における港湾におけるヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策の実施状況

本組合では、平成 29 年 6 月の初確認以降、ヒアリ・アカカミアリを含む外来種のアリを対象に、コンテナターミナルにおいては 2 か月毎に年 6 回、臨港緑地・臨港道路等においては 3 か月毎に年 4 回の調査を業務委託により実施している。

ブラウジングアントについては愛知県が主体となって地元自治体と年 10 回の防除作業を実施しており、本組合も防除作業に協力をしている。

2. ヒアリ等の侵略的外来種の非意図的侵入防止対策に関する、望ましい関係者間（※）の役割分担

※国、港湾管理者、都道府県（港湾管理者以外の担当部局）、市町村（港湾管理者以外の担当部局）、埠頭株式会社及び港湾運営会社等、港運事業者、荷主、物流事業者など

名古屋港の臨港地区は 4 市 1 村にまたがっており、広範囲に及んでいる。

ヒアリ等の侵入防止対策を進めるにあたっては、保健衛生や環境行政の担当部局を有している背後の地元自治体との連携が非常に重要であることから、引き続き国及び県が主体となって進めて頂きたい。

本組合としては、港湾で働く人々、そして来港者の安全を守るため、引き続き調査を行っていく。

また、早期発見・早期防除が重要な取組と認識しており、港湾関係者等への周知を各々が務めていく必要がある。

3. 1, 2の実施に当たり国で実施してほしい事項

令和2年度の飛島ふ頭でのヒアリ確認事例では、ヒアリが歩道のひび割れから土中への出入りする様子が確認されたが、本組合が管理する臨港道路の歩道部分では老朽化や街路樹の根の張り出しによる舗装面のひび割れなどが目立っており、ヒアリ等が生息しづらい環境づくりのために活用できる補助制度の拡充をお願いしたい。

また、調査費用やヒアリ等が発見された際の駆除等に要する費用が今後も増加していくことが懸念されることから、国による支援をお願いしたい。

4. その他、外来生物対策全般について

特になし

栃木県におけるクビアカツヤカミキリ対策の実施状況
令和2年度特定外来生物クビアカツヤカミキリの被害状況等について

R2（2020）年9月30日

環境森林部自然環境課・農政部経営技術課

- 令和2（2020）年7月末時点で、足利市、栃木市及び佐野市において被害木（同種により食害された木）が確認されており、前年度末から213本（19.5%）増加している。
- 生息域の拡大抑制のため、被害対策協議会による防除対策を実施していく。

1 被害状況（食害が確認された樹木本数について県調査結果及び県民等からの通報を集計）

時点	サクラ	モモ・ハナモモ	スモモ	ウメ	計
H29（2017）年度末	6	213	-	1	220
H30（2018）年度末	156	545	14	28	743
R元（2019）年度末	445	544	39	60	1,088
R2（2020）年7月末	736	441	47	77	1,301

2 生息域の拡大抑制のための取組

(1) 伐採本数（上記1の被害本数には含んでいない。）

	サクラ	モモ・ハナモモ	スモモ	ウメ	計
H29年からの累計	35	412	6	5	458
うちR元(2019)年※	24	213	1	5	243

※ R元年5月～R2年4月末

(2) 樹幹注入施工本数（上記1の被害木のうち施工した本数）

	サクラ	※ R2年4月～7月末
R2（2020）年※	122	(注) 樹幹注入剤(R元年6月登録)は、農薬取締法上サクラのみ使用可

3 今年度における県の取組

	公園、住宅地等における取組	果樹園における取組
体制整備	<ul style="list-style-type: none"> 被害対策協議会（県及び関係市町）防除方針に基づく防除資機材の配備 関東地方クビアカツヤカミキリ被害発生都県による調整会議の開催（書面開催） 	
周知	<ul style="list-style-type: none"> チラシやホームページによる県民への注意喚起 防除活動の推進に向けた防除マニュアル等の周知活動 	
防除対策	<ul style="list-style-type: none"> 市町と連携した防除指導 被害対策協議会による緊急的・計画的防除の推進 個人所有被害木伐採処理を対象とした市町への補助金（補助率1／3） 	<ul style="list-style-type: none"> 農業者への防除指導 農業試験場における試験研究（農薬の登録拡大試験、生態把握等） 果樹園における防除支援事業（伐採処分；定額補助、ネット巻き；補助金（補助率1／2））
被害調査	<ul style="list-style-type: none"> 被害確認調査の実施、分布図作成 監視ポイントでの対象木の点検 	<ul style="list-style-type: none"> 果樹発生状況調査の実施

【参考】

1 本県での被害等発生経緯（分布図については、別紙のとおり）

H28(2016). 7月、足利市内の渡良瀬川左岸土手付近で成虫発見

H29(2017). 6月、佐野市及び足利市内で被害確認

H30(2018). 11月、栃木市内で被害確認

R元(2019). 6月、小山市内で被害確認（当該年度内に被害木を伐採処理済み）

2 クビアカツヤカミキリの生態等

原産地：中国、台湾、朝鮮半島、ベトナム北部など

体長(成虫)：約2.5～4cm

体の色：全体的に光沢のある黒色で胸部(首部)が赤い

寄主樹木(幼虫)：バラ科のサクラ、ウメ、モモ、スモモ等の樹木（2～3年で成虫になる）

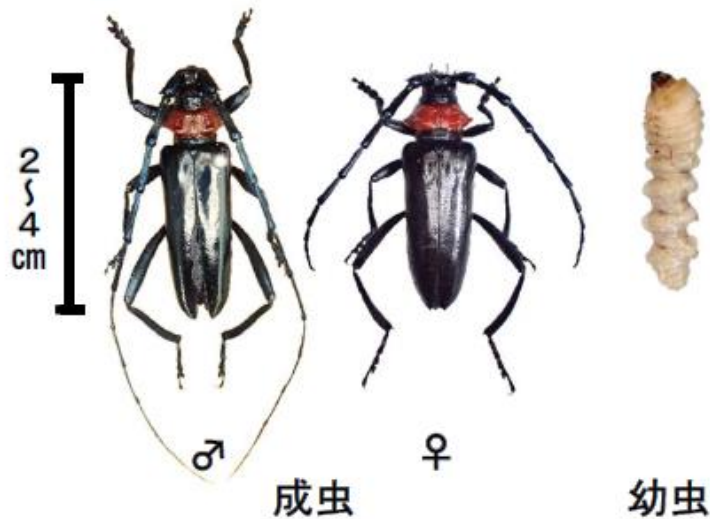
その他：

➢ 産卵数が多い（最大1,000個、在来種の3倍程度）

➢ 令和2（2020）年9月1日現在で、関東（埼玉、群馬、東京、栃木、茨城）、東海（愛知、三重）、近畿（大阪、和歌山、奈良）、四国（徳島）において被害確認

➢ 防除対策は、排糞孔への薬剤注入、被害木のネット巻き等。

最善の対策は、被害木の伐採・焼却処分



3 栃木県クビアカツヤカミキリ被害対策協議会

設立目的：クビアカツヤカミキリ被害の拡大防止と被害地域の縮小

設立年月日：令和2（2020）年2月3日

構成機関：足利市、栃木市、佐野市、小山市、野木町、栃木県

令和元年度特定外来生物クビアカツヤカミキリの被害状況等について

R元(2019)年9月30日

環境森林部自然環境課・農政部経営技術課

- クビアカツヤカミキリは、平成30(2018)年1月15日に特定外来生物法に基づく特定外来生物に指定され、モモ、サクラ、ウメなどバラ科の樹木の枯死が確認されている。
- 今年度の被害状況については、小山市で初めて被害が確認されるなど、前年度末から205本(27.6%)増加している。
- 関係機関による緊密な連携のもと、生息域の拡大抑制のため、防除対策を実施していく。

1 本県での発生経緯

H28(2016). 7月、足利市内の渡良瀬川左岸土手付近で成虫発見

H29(2017). 6月、佐野市及び足利市内で被害確認

H30(2018). 11月、栃木市内で被害確認

R元(2019). 6月、小山市内で被害確認

2 本県での被害状況(県調査結果、通報による)

○各年度における被害確認本数累計

年度	サクラ	モモ・ハナモモ	スモモ・プラム	ウメ	計
H29	6	213	-	1	220
H30	156	545	14	28	743
R元※	349	527	23	49	948

※ R元年度は7月末時点の本数であり、確認地点の分布は別図のとおり。

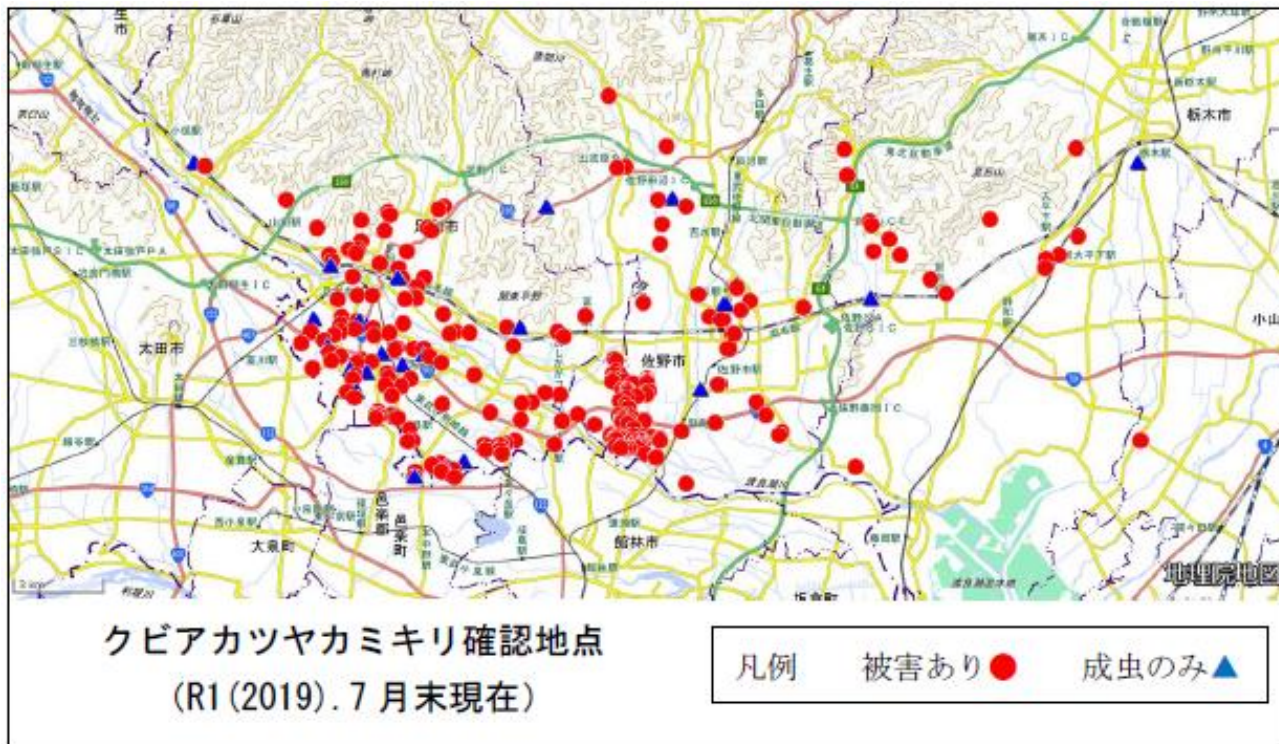
○伐採本数累計

	サクラ	モモ・ハナモモ	スモモ・プラム	ウメ	計
H29~31※	11	199	5	0	215

※ H31年4月末時点までの伐採処理本数

3 今年度における県の取組

	環境森林部	農政部
体制整備	<ul style="list-style-type: none"> ・市町・県担当者を対象とした防除実地等研修開催 ・1都3県クビアカツヤカミキリ調整会議開催 	
周知	<ul style="list-style-type: none"> ・チラシやHPによる県民への注意喚起 ・防除活動の推進に向けた防除マニュアル等の周知活動 	
防除対策	<ul style="list-style-type: none"> ・市町と連携した防除指導 ・個人所有被害木伐採処理を対象とした市町への補助金(補助率1/3) 	<ul style="list-style-type: none"> ・農業者への防除指導 ・農業試験場における試験研究(農薬登録の拡大4剤、診断技術、生態把握等)
被害調査	<ul style="list-style-type: none"> ・被害確認調査の実施、分布図作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・果樹発生状況調査の実施



【参考】クビアカツヤカミキリの生態等

原産地：中国、台湾、朝鮮半島、ベトナム北部など

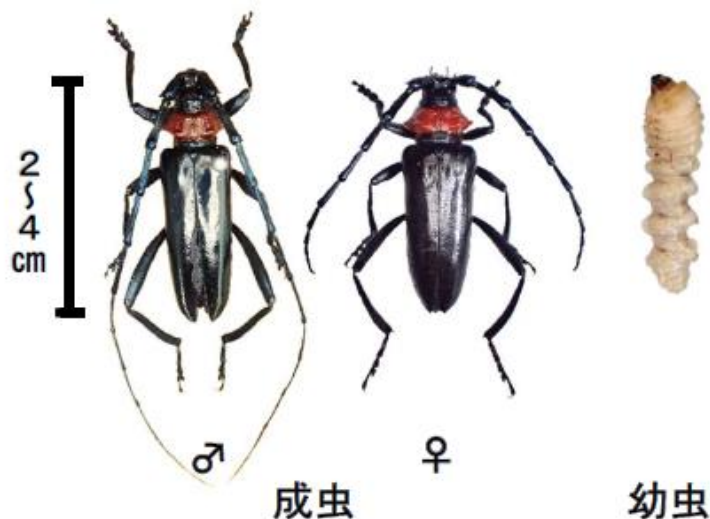
体長(成虫)：約 2.5～4 cm

体の色：全体的に光沢のある黒色で胸部(首部)が赤い

寄主樹木(幼虫)：バラ科のサクラ、ウメ、モモ、スモモ等の樹木(2～3年で成虫になる)

その他：

- 産卵数が多い(最大1,000個、在来種の3倍程度)
- 令和元(2109)年9月1日現在で、関東(埼玉、群馬、東京、栃木、茨城)、東海(愛知、三重)、近畿(大阪、和歌山、奈良)、四国(徳島)において被害確認
- 防除対策は、排糞孔への薬剤注入、被害木のネット巻き等。最善の対策は、被害木の伐採・焼却処分



特定外来生物クビアカツヤカミキリの発生状況等について

H30(2018). 9. 11

環境森林部自然環境課・農政部経営技術課

クビアカツヤカミキリによる被害及び生息状況調査の結果並びに今後の取組について報告するもの

- ・クビアカツヤカミキリは、平成30(2018)年1月15日に、特定外来生物法に基づく特定外来生物に指定された。
- ・本県南部を中心に発生が確認されており、幼虫が、サクラ、モモ、ウメなどのバラ科の樹木に寄生して木の内部を食害し、樹木を枯死させてしまう。
- ・生態系への影響や農業被害のみならず、落枝や倒木による人的被害等のおそれがある。
- ・関係機関との緊密な連携のもと防除対策を実施し、生息域の拡大を抑え、封じ込めを図る。

1 本県での発生状況

H28(2016). 7月下旬 足利市内の渡良瀬川左岸土手付近で成虫1頭発見

H29(2017). 6月下旬 佐野市及び足利市内のモモ園で被害発生

7月以降 足利市内でサクラ等に被害発生

栃木市(旧岩舟町)内で成虫2頭発見

H30(2018). 4月以降 足利市内及び佐野市内のモモ園やサクラ等での被害拡大

被害木の状況

(本)

	サクラ	モモ	スモモ・プラム	ハナモモ等	ウメ	計
H29(2017)	6	212	-	1	1	220
H30(2018)	106	517	13	17	25	678

※ H30(2018)は8月末時点の数

2 被害等調査の実施状況 (H30(2018))

- ・周知用チラシを配布し、広く県民に情報提供を呼びかけ(6月)(別紙参照)
- ・発生3市(足利、佐野、栃木市)の学校、公共施設敷地内のサクラ等の状況確認を管理者に依頼(6~8月)
- ・発生3市における管理者が常駐しない公共施設敷地内の生息範囲確認調査(業務委託)の実施(7~8月)
- ・佐野、足利市内のモモ園における被害樹調査の実施(7~8月)

3 今後の対応

体制整備	<ul style="list-style-type: none"> ・発生が確認されている県南地域における協議会の立ち上げ ・庁内関係課室や市町を構成員とする連絡調整会議の立ち上げ ・関東の発生1都3県の環境・農政部局の参加による連絡調整会議の立ち上げ
周知	<ul style="list-style-type: none"> ・庁議終了後、被害等確認地点を公表(別紙)し県民に注意喚起 ・県民参画による防除活動の推進に向けた周知活動(防除手法のHPによる周知)
防除対策	<ul style="list-style-type: none"> ・被害木所有者に対する防除指導の徹底による被害未発生地への侵入防止 ・防除マニュアル及び防除実施計画の策定

◆クビアカツヤカミキリの特徴等

原産地：中国、台湾、朝鮮半島、ベトナム北部など

体長（成虫）：約 2.5～4 cm

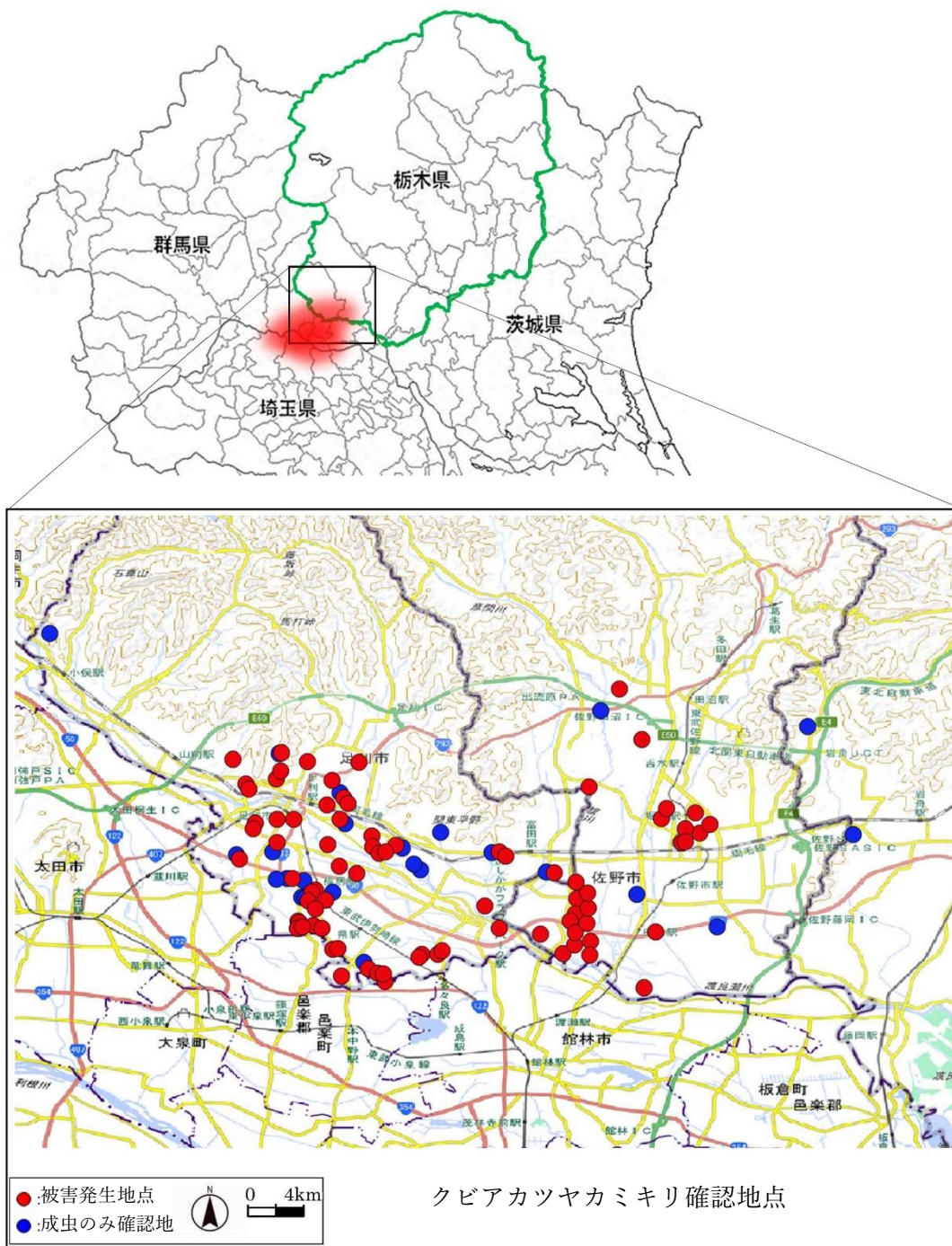
体の色：全体的に光沢のある黒色で胸部(首部)が赤い

寄主樹木（幼虫）：バラ科のサクラ、ウメ、モモ、スモモ等の樹木（2～3年で成虫になる）

その他

- 在来種と比べ産卵数が多い（3倍ほど（最大1,000個））
- 関東（埼玉、群馬、東京、栃木）、東海（愛知）、近畿（大阪）、四国（徳島）で発生確認
- 最善の防除対策は被害木の伐採、焼却処分

◆栃木県の拡大しつつあるクビアカツヤカミキリの分布



事業の背景・目的

栃木県においてサクラ等に被害を発生させ、その生息域が拡大しているクビアカツヤカミキリについて、県内で効率的、計画的な防除を進めるため、防除方針（早期防除計画）を策定し、初動体制を整備するため各防除主体が迅速な防除を行えるように防除に必要となる資機材を県に配備し、被害地域の拡大防止及び縮小に向け市町と連携し対策を実施する体制を整備する。



クビアカツヤカミキリにより
枯死したサクラ

事業の内容

・防除に必要となる資機材を県に配備する等により、被害地域の拡大防止及び縮小に向け市町と連携し対策を実施する体制を整備した。

ア クビアカツヤカミキリ防除初動体制整備事業

- ・被害未発生地において新たな被害が発見された際に緊急的防除を行うため、ウッドスター等の資機材を配備した。
- ・県全域を対象とした防除方針（早期防除計画）案を作成した。

イ クビアカツヤカミキリ防除対策普及啓発事業

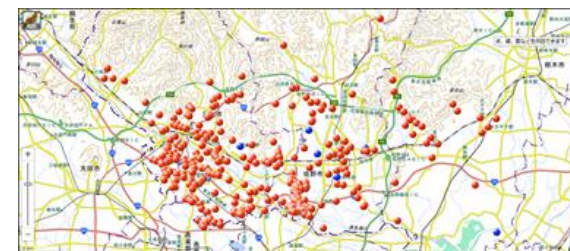
- ・県内全市町向けにクビアカツヤカミキリの生態等に関する講習会を開催した。
- ・講習会において被害未発生地域の市町に対し栃木県クビアカツヤカミキリ被害対策協議会への参画を促した。

ウ クビアカツヤカミキリ被害状況調査事業

- ・これまで実施している被害地における調査に加え、未発生地域に設定した監視ポイントにおける被害の有無の確認を実施した。
- ・結果を令和2年9月30日に公表した。

得られた成果

- ・配備した資材により、被害地域の外郭から優先的に防除を実施することができた。
- ・講習会を開催することにより、被害未発生地域の市町にもクビアカツヤカミキリによるサクラ等への被害について理解が進み、栃木県クビアカツヤカミキリ被害対策協議会に県内全市町が参画することとなった。
- ・県全域を対象とした防除方針（早期防除計画）について、方針案を作成し、2月上旬に市町の合意を得て確定する見込みである。
- ・被害状況調査の結果を公表することで、県民への普及啓発及び注意喚起を図ることができた。
- ・県内における防除の継続が必須であるとともに、周辺の都県とも連携し防除を実施する必要がある。



栃木県におけるクビアカツヤカミキリ確認場所
赤：被害 青：成虫のみ

栃木県クビアカツヤカミキリ被害対策協議会防除方針（案）

令和3（2021）年 月 日改定

1 背景及び目的

特定外来生物クビアカツヤカミキリ（学名：*Aromia bungii*）が栃木県に侵入してきた平成28（2016）年以来、県と被害発生市とで連携して各種対策に取り組んできたにもかかわらず、同種の生息域は県南部において拡大し、農業生産木であるモモ、スモモ、ウメなどや、公園、寺社などの景観を彩るサクラ、ウメなどに大きな被害が及んでいる。

各機関の一層の連携により、クビアカツヤカミキリによる被害発生地域の拡大防止（封じ込め）のために、効率的かつ効果的な防除対策を実施することを目的として、栃木県内における同種の防除に係る方針を次のとおり策定する。

《クビアカツヤカミキリの特徴》

- ・平成30（2018）年1月15日に外来生物法に基づく特定外来生物に指定。
- ・幼虫としてサクラ、モモ、スモモ、ウメなどのバラ科の樹木に2～3年寄生・摂食した後、6～翌5月頃までの蛹態を経て、6～8月頃に成虫となり、最大で約1,000個（在来種カミキリの約3倍）を産卵する。
- ・原産地（中国、朝鮮半島、ベトナム北部、ロシア極東部等）や、外国における侵入定着の例（日本より高緯度のドイツ南部）から考えて、現在侵入が確認されている県南部に止まらず、県内全域に生息域を拡大させる可能性がある。

《被害木の考え方》

- ・クビアカツヤカミキリのものの可能性が高いフラスが排出されている樹木を被害木とする。
- ・クビアカツヤカミキリの幼虫が樹木内部で最も活発に活動する時期は4月～10月であるが、気温等の状況によっては、それ以外の時期にもフラスが排出されることがある。また、活動時期に排出されたフラスが地面等に残り冬期に発見される場合もある。
- ・過去にフラスの排出が確認されたことのある樹木については、2年連続でフラスの排出が見られない場合には、被害木ではなくなったものとする。
- ・伐採により被害木を除去し、切り株を適切に処理した場合若しくは2年連続で切り株からフラスの排出が見られない場合に被害木ではなくなったものとする。

2 対象地域

栃木県全域

3 構成機関の役割

(1) 市町

普及啓発 : 住民への啓発、研修等※の開催

防 除 : 各防除実施主体への防除指導

自治会や学校等の協働による各地域・施設ごとの防除体制の整備

市町管理施設内の樹木の監視及び防除

被害把握 : 被害状況の調査（6（1）の通報による被害確認を除く）及び県への報告

(2) 県

普及啓発 : 啓発資材の作成、研修※や出前講座等の開催

防 除 : 市町を通じた各防除実施主体への支援

県管理施設内の樹木の監視及び防除

被害把握 : 被害状況のとりまとめ及び公表

試験研究 : クビアカツヤカミキリの生態、防除技術等の情報収集、防除知見の整理

※ 関係機関や住民等に本種について周知を図り防除を推進するための防除方法等に関する研修等

4 事業計画

効率的、効果的な防除対策を実施するため、当方針を踏まえ、協議会において毎年度に事業計画を策定する。なお策定に当たっては、発生地域又は警戒地域を含む市町は、被害拡大防止計画（別記様式1）を、準警戒地域のみ市町は監視ポイント（別記様式2）を協議会に報告する。

5 防除のためのゾーニング

被害発生地域の拡大を防止するとともに、被害面積を縮小させていくためには、新たな被害木の早期発見、迅速な防除により、確実にクビアカツヤカミキリを駆除していく必要がある。そこで、次のとおりゾーニングを行い、それぞれの区域で必要な対策を実施する。

(1) 発生地域

現に被害が発生している地域をいう。

(2) 警戒地域

発生地域の外側周辺（被害発生最前線から外側8km※程度）に市町が定める地域をいう。

※想定飛散距離：2017、2019年度被害地点の東端間の距離16kmを2年で除算 ⇒ 約8km/年

(3) 準警戒地域

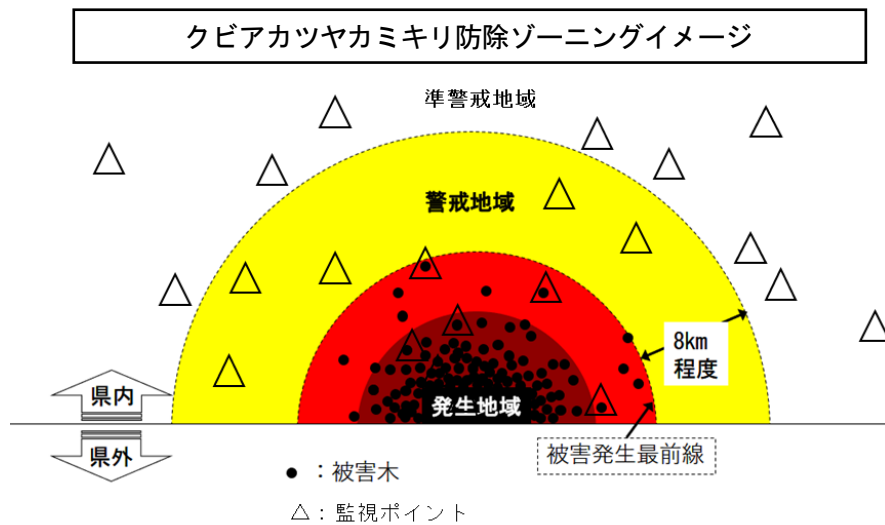
発生地域、警戒地域以外の地域をいう。

(4) 監視ポイント

サクラ等が一定数植えられている名所、公園、学校などから県又は市町が選定する場所をいう。

なお、選定については、県有施設にあたっては県が、その他の場所にあつては市町が行うこと

とする。



6 防除主体

防除は、原則として、樹木の管理者に応じ、次の者が実施する。

- (1) 県有施設にあるなど県が管理する樹木

県

- (2) 市町有施設にあるなど市町が管理する樹木

市町

- (3) その他の樹木

当該樹木の管理者が防除に努め、必要に応じて市町及び県がこれを支援する。

7 被害拡大防止対策

- (1) 監視

各防除主体は定期的に監視ポイントを巡回することにより、監視を実施する。巡回は、幼虫の活動が活発でフラスが排出される5月中旬から10月中旬までの間に2回程度実施し、フラスの排出の有無を調査する。5月中旬から6月の間に1回実施できると早期発見につながる可能性がより高まる。

なお、実施に当たっては、地域住民や有志、学校等との協働によることもできる。

また、被害を確認したときの通報体制は、別図（P8）のとおりとする。

- (2) 緊急的防除

警戒地域及び準警戒地域で新たな被害を確認した場合は、各防除主体は、速やかに樹幹注入、伐採処理等その状況で考える最も効果的な防除方法により防除を実施する。

また、被害地点から半径2km程度の範囲に位置する施設等の防除主体は、当該施設等の樹木を緊急点検する。

なお、実施に当たっては、地域住民や有志、学校等との協働によることもできる。

(3) 計画的防除

発生地域において、被害面積の縮小を図るため、県及び市町は連携して、被害発生最前線付近に位置する被害木を優先して防除を実施する。

なお、実施に当たっては、地域住民や有志、学校等との協働によることもできる。

ゾーニングとそこでの対策

ゾーン区分	概要	必要な対策
発生地域	現に被害が発生している地域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 監視※ ・ 計画的防除 ・ 被害拡大防止計画の作成及び報告
警戒地域	被害発生最前線の外側 8 km 程度の区域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 監視※ ・ 緊急的防除 ・ 被害拡大防止計画の作成及び報告
準警戒地域	発生地域、警戒地域外の地域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 監視 ・ 緊急的防除

※監視には、新規被害発見のための監視のほか、被害木の経過観察を含む。

8 防除方法

防除は、下表に掲げる方法の中から被害状況に適した方法により実施する。

方法	対象	概要	特性	想定される施工箇所	適期
伐採処理	幼虫	被害木を伐採し、樹幹に潜む幼虫ごと焼却処分。(切り株にも成虫封じ込めの処理が必要)	最も効果的な方法だが、費用も最も高額。成虫が飛散しない冬季の施工が望ましい。	発生地域外の新規被害木を最優先、発生地域内側の最前線付近の被害木を優先	10～3月 成虫活動期外
薬剤処理	樹幹注入	樹幹根元に穴を空けて農薬を注入し、樹木に浸透させ、摂食した幼虫を薬殺。(注)	効果的な方法だが、薬剤が高額であり、また、樹勢がないと浸透させられない。 ※果樹には使用不可	保全すべき樹木	5～8月 樹勢活発期
	食入孔注入	食入孔に農薬を注入し、幼虫に触れさせて薬殺。(注)	摂食が進行した被害木では農薬を幼虫に届かせること及び効果確認が困難。	被害発生初期段階の樹木、果樹	4～10月 幼虫活動期
	樹体散布	樹体に農薬を散布して成虫を寄せ付けさせず、予防。	降雨で薬剤が流れてしまうなど効力が短い。	警戒地域、未発地域での予防	6～8月 成虫活動期
ネット巻き+捕殺	成虫	羽化した成虫が他の木に拡散しないように被害木にネットを巻き付け、見つけ次第捕殺。	使用資機材の費用は安価であるが、少なくとも2、3日に1回は点検しないと成虫がネット外に逃げってしまう。	管理体制や地元住民の協力体制が充実した地域	6～8月 成虫活動期

(注) 施工前に孔のフラスを十分に取り除くことが必要であり、併せて可能な限り針金等を使って幼虫を刺殺することが望ましい。

令和（ ）年度〇〇市町クビアカツヤカミキリ被害拡大防止計画

1 警戒地域

〇〇地域（大字等を記載、またば別図の添付も可）

2 監視ポイント ○箇所

No.	箇所名（施設名）	所在地	樹種（およその本数）
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

3 計画的防除

記載例 ・〇〇地域において被害が確認されている箇所のうち、学校、社寺等の公共性の高い施設を優先して防除を実施
 ・監視ポイントのうち、現に被害が発生している箇所の防除を実施

※優先順位を付けて地域を細分化しても可

※上記以外の場所においても、必要に応じて防除を行う。

4 研修

※防除の方法などの研修を実施する場合には記載

5 その他

※市町独自の取組などがあれば記載

○ 各市町の判断で、上記以外の項目を追加しても差し支えない。

令和（ ）年度 ○○市町クビアカツヤカミキリ 監視ポイント

1 監視ポイント ○箇所

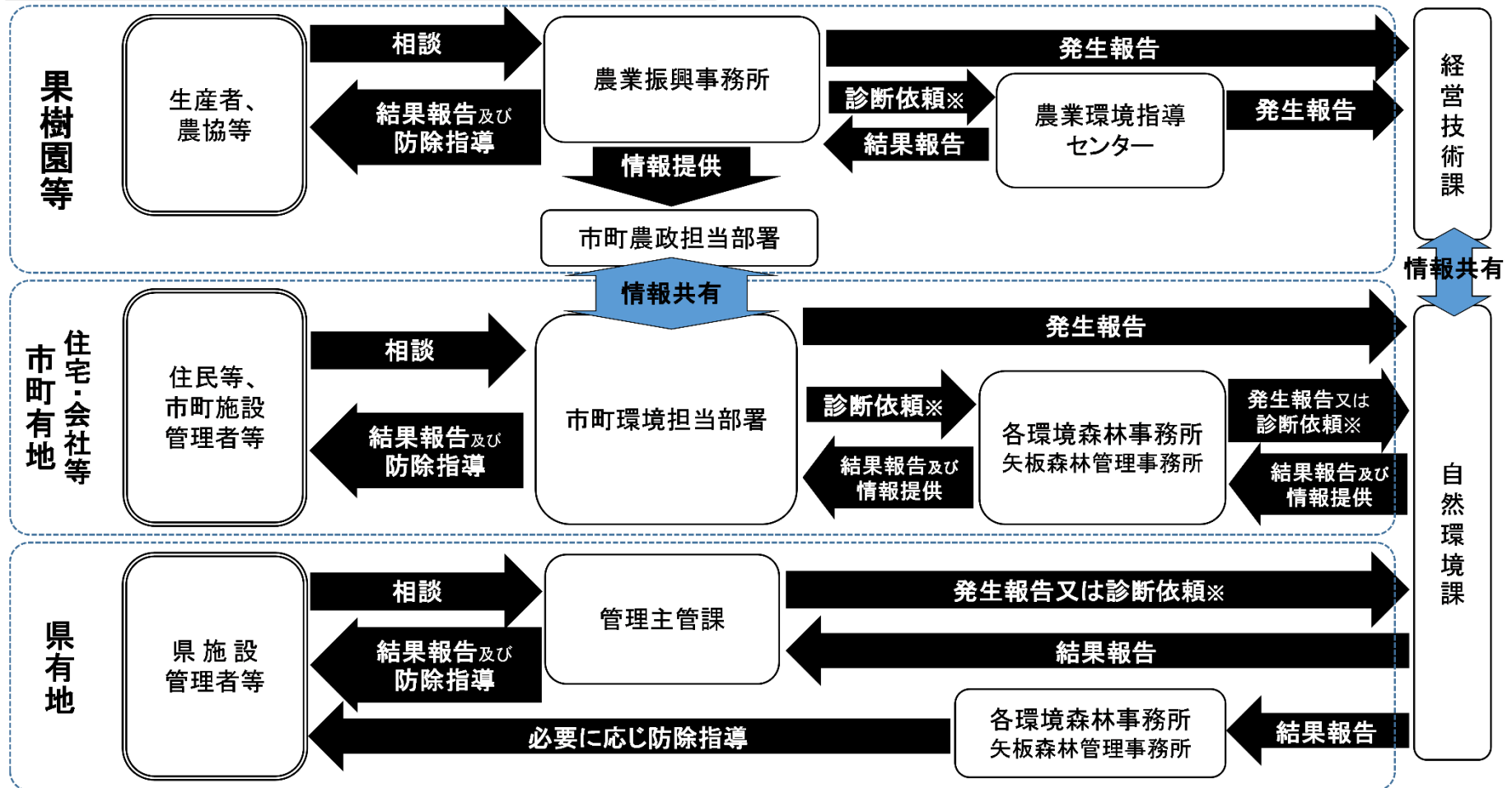
No.	箇所名（施設名）	所在地	樹種（およその本数）
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

2 監視体制

記載例 監視ポイントの管理者が○月中に樹木の点検を行い、外来生物所管課に報告

- 各市町の判断で、上記以外の項目を追加しても差し支えない。
- 被害発生地域に近い市町においては、クビアカツヤカミキリが侵入する恐れの高い地域により多めに監視ポイントを配置していただくことが望ましい。

クビアカツヤカミキリ発生時連絡体制



※同定困難な場合は診断依頼

外来生物の非意図的 侵入・拡散の防止

世界自然遺産小笠原 諸島を事例に

小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会

母島部会長

筑波大学教授 吉田正人

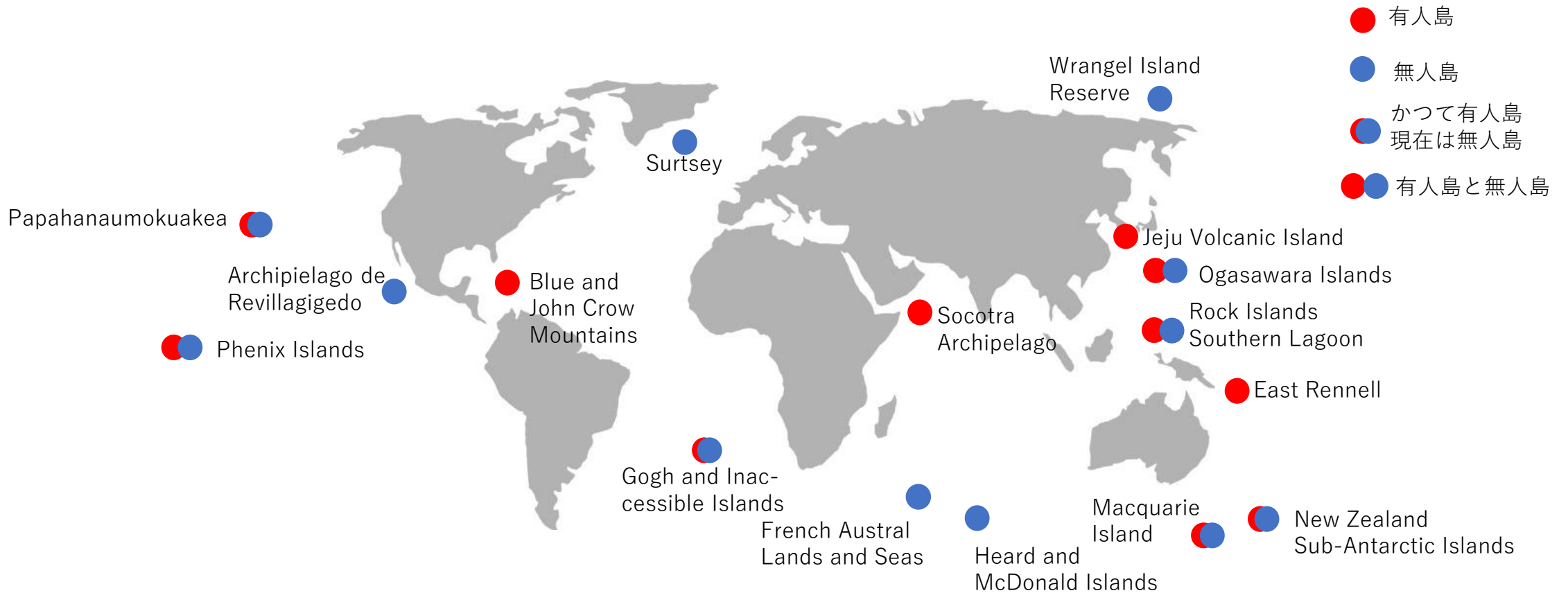


島嶼世界遺産における小笠原諸島の位置づけ



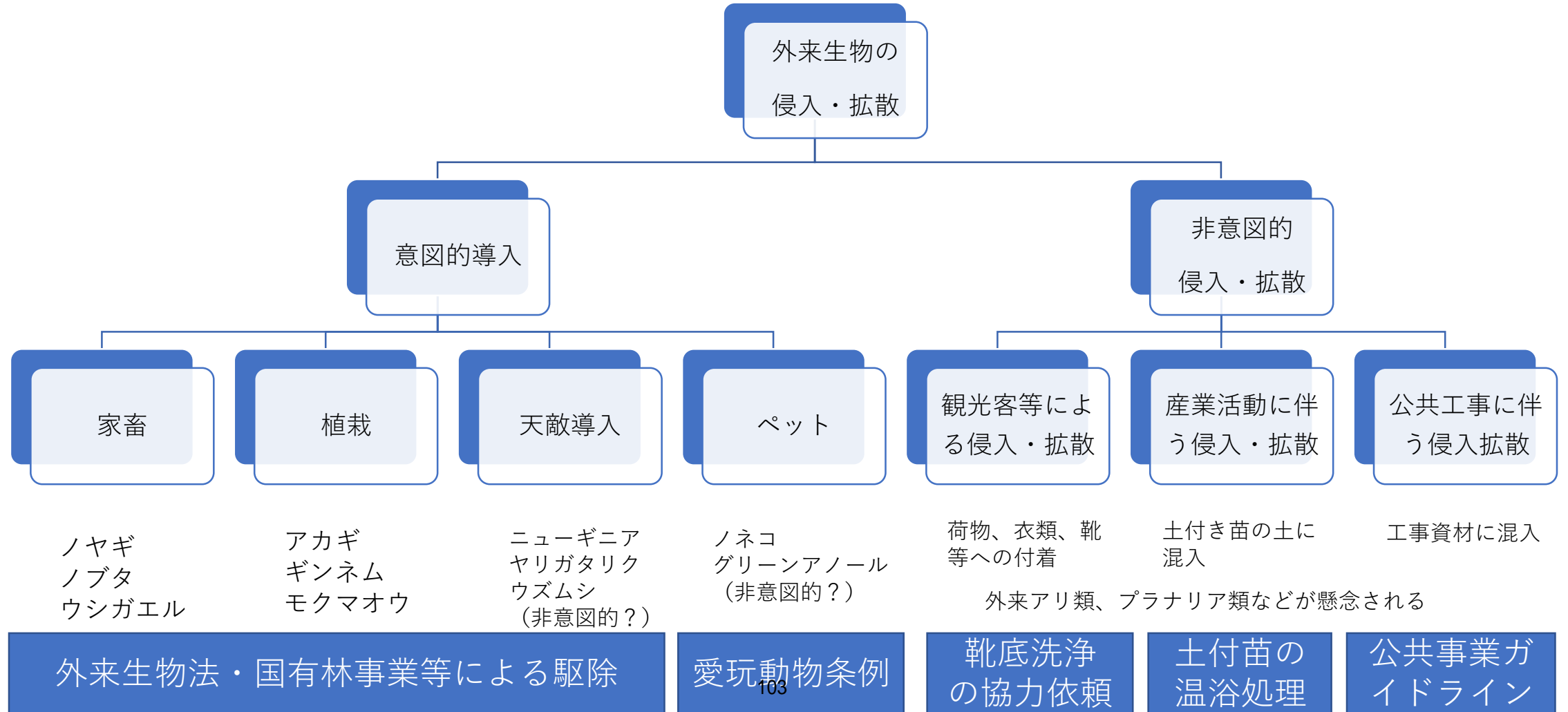
1994年以前に登録された島嶼世界遺産（自然・複合）・・・屋久島が登録された頃は有人島が多かったが・・・

島嶼世界遺産における小笠原諸島の位置づけ



1995年以降に登録された島嶼世界遺産（自然・複合）・・・無人島あるいは無人島を含む島、かつては人が住んでいたが現在は無人島の登録が増えてきた
小笠原諸島は、有人島と無人島の両方から構成されている

小笠原諸島における外来生物の侵入・拡散



観光客による外来生物の侵入・拡散防止



- ・衣類、靴底などに付着した外来生物の侵入拡散防止
→重要な生息地の入口で、衣類、靴底クリーニングを実施
- ・拡散のおそれのあるペットなどの持ち込みの禁止
→2020年3月に小笠原村議会で、「愛玩動物の適正飼養及び管理に関する条例（ペット条例）」を採択、令和4年からペットの持ち込みは申告制に



人とペットと野生動物が
共存できる島になるための

4つのオガニマールル



産業活動に伴う外来生物の侵入・拡散の防止

- ・ 農業用の土付苗に付着した外来生物の侵入・拡散防止
- 2020年より母島沖港において土付苗の温浴処理（母島温泉）を開始



貝類、甲虫類
が検出された

公共事業に伴う外来生物の侵入・拡散防止

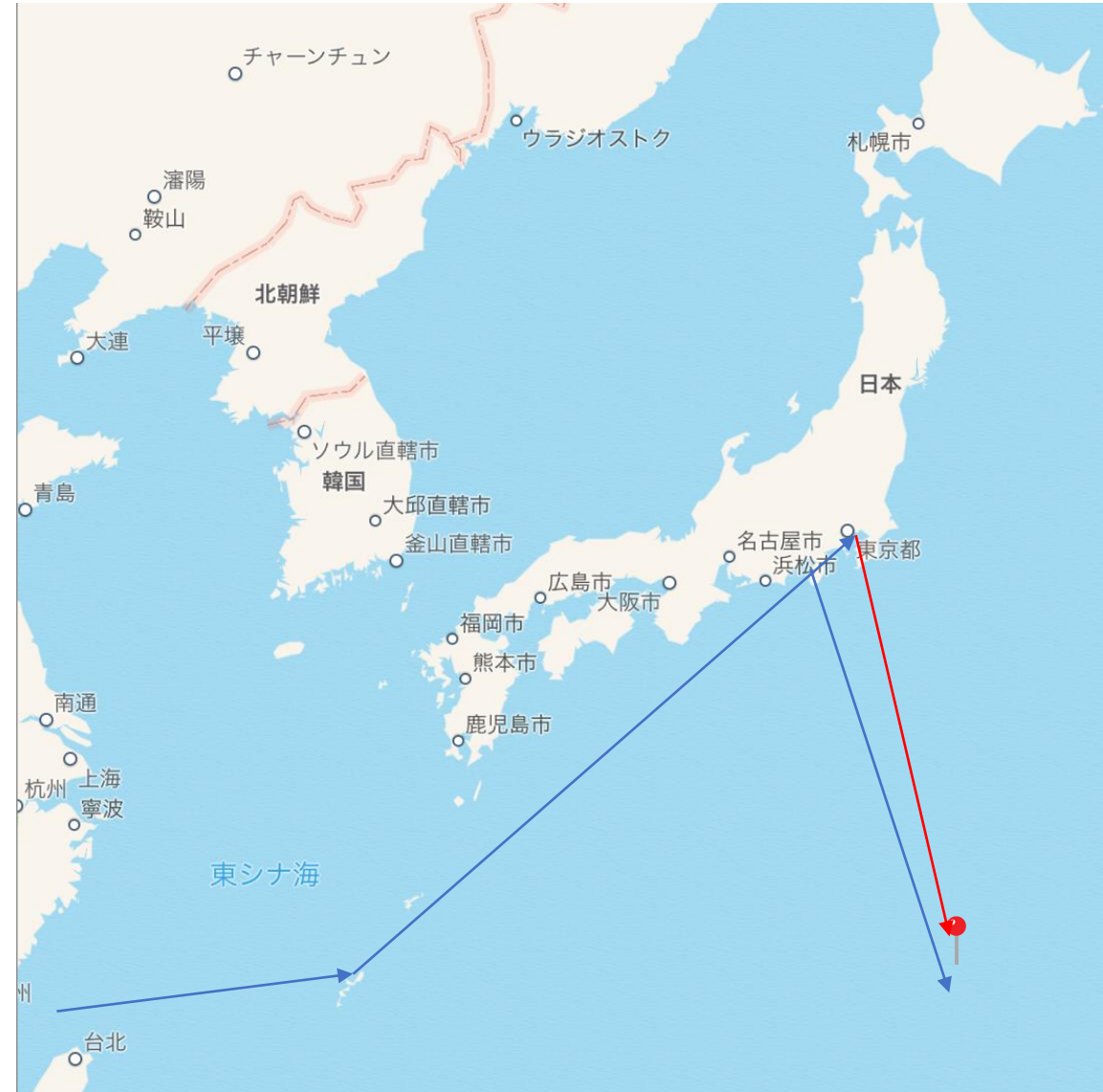


- ・公共事業に伴う外来生物の侵入拡散防止
- 東京都小笠原諸島公共事業環境配慮指針などの全ての事業セクターへの拡大
- 全ての行政機関による定期的な侵入拡散防止訓練の実施と意見交換の場の設置



定期的な外来生物侵入のパスウェイの点検が必要

- ・世界遺産登録時は、東京港から父島二見港経由のパスウェイを想定
- 物流の発展に伴い、沖縄島から1週間以内に、荷物が母島に届くようになった
- 貨物船は、必ずしも東京港ではなく、西伊豆などからも直接建設資材を運んでできることもある



小笠原諸島における 外来生物の侵入・拡散防止の課題

- 観光客による外来生物の侵入拡散防止については、小笠原村の条例、関係機関の対策によって、効果をあげつつある。
- 産業活動を通じた外来生物の侵入拡散防止については、環境省による土付苗の温浴処理などが開始され、今後の広報に期待。
- 公共事業を通じた外来生物の侵入拡散防止については、関係機関が個別に対応中。統一したガイドライン（仕様書）、現場の作業員への徹底、全ての関係機関による定期的な訓練・意見交換など課題が残る。
- 外来生物の侵入経路（パスウェイ）は年々変化しており、定期的なパスウェイの点検とそれに応じた対策が必要。

外来生物法への提言

- 外来生物法には、小笠原諸島のように、特に外来生物の侵入に関して脆弱な地域を定めて、重点的な対策をとるような仕組みがない。
- 環境大臣が定める「特定外来生物被害防止基本方針」に、外来生物の侵入に関して脆弱な地域を特定し、重点的な対策をとることができるようにすべきである（第3条）
- 上記の地域に関しては「特定外来生物防除計画」を種ごとではなく、地域の社会状況に応じた総合的な外来生物防除計画を策定できるようにすべきである（第11条）
- 上記の計画の策定にあたっては、世界自然遺産関係機関のみならず、全ての行政機関の協力義務を明記すべきである。