

(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

事業名

イノベーション創出強化研究推進事業

実施期間

平成30年～令和3年(4年間)

研究グループ

国立研究開発法人森林研究・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、地方独立行政法人 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 植物防疫研究部門、埼玉県生態系保護協会、(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、大日本除虫菊(株)

作成者

国立研究開発法人森林研究・整備機構 加賀谷悦子

1 研究の背景

クビアカツヤカミキリによるバラ科樹木への被害が日本各地で確認されているが、侵入してから歴史が浅く基礎的な生態の知見が不足しており、防除法も未整備であることから、効率的な防除技術を開発する。

2 研究の概要

クビアカツヤカミキリの全生活環を明らかにし、各態の防除適期や効率的な薬剤を提示するとともに、防除マニュアル及びリーフレットの作成、配布により被害の沈静化を図った。また被害情報を自治体間で適宜共有できるようにリアルタイムオンラインマッピングシステムを開発し、関係者で構成されるバーチャルな閲覧協議会による運用を開始した。

3 研究期間中の主要な成果

- ① 不明だった生活環を多数の被害材の割材により解明した。未解明だった農薬の有効性を評価することができた。
- ②リアルタイムオンラインマッピングシステムを開発し、被害情報を共有するとともに、振動による防除の可能性の検討など、新規性の高い技術開発にも取り組んだ。

4 研究終了後の新たな成果

- ①本プロジェクトから発展した「相次いで侵入した外来カミキリムシから日本の果樹と樹木を守る総合対策手法」(代表:農研機構 令和4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・実用化研究型)に当コンソーシアムから多くの団体が参画し、外来害虫防除のシステム化に取り組んでいる。
- ②NHK「かんさい熱視線」に出演しての解説等、普及啓発活動も継続している。

5 公表した主な特許・品種・論文

- ① 特許7055959(R4年) 振動を用いた樹木害虫の防除法(出願人:国立研究開発法人森林研究・整備機構)
- ② クビアカツヤカミキリコンソーシアム クビアカツヤカミキリの防除法. 28pp 森林研究・整備機構
- ③ Sunamura, E. et al. Efficacy of two neonicotinoid insecticides against invasive wood borer *Aromia bungii* larvae in dietary toxicity test. *Insects* 12(7), 592 (2021).

6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

(1)社会実装(実用化)・普及の実績

- ① 防除マニュアル 計6,000部、リーフレット 計8,000部を配布し、防除活動の呼びかけにより、クビアカツヤカミキリの被害拡散の進展を遅らせることに成功。北米・欧州向けに情報共有も実施。
- ② 伐倒以外の防除手法の開発により、防除主体の支出の大幅減少を実現
- ③ オンラインマッピングの活用により、被害発生予察等を効率化

(2)社会実装(実用化)・普及の達成要因

知見や成果を囲い込むことなく、持っている情報は(特許などを除き)惜しみなく提供し、積極的な情報共有と成果の横展開を実施したこと、またマニュアルをベースとしつつ、市場や規制等の変化に合わせた情報提供・普及活動を行ったことにより多くの地域でマニュアル・リーフレットが広がり、普及につながったと考える。

(3)今後の開発・普及目標

被害拡散を防止するための活動を自治体と協働して行い、未侵入地域への拡散を阻止し、日本のサクラ・モモ・ウメを護って次世代にも引き継ぐ

7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

サクラの経済効果はインバウンド需要の高まりとともに上昇しており、クビアカツヤカミキリの被害で桜並木が消えてしまうと春の訪日客にも影響が出てしまう。また、果樹被害は改植後収穫までの無収入期間が問題となる。開発された技術を活用することにより、今後もこれらの恵みを国民皆が享受できるようになる。

(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

研究期間中及び終了後の成果

①クビアカツヤカミキリの生活環を解明



割材した被害木中の蛹

防除適期を示すことができた

②マニュアル・リーフレットを作成 配布



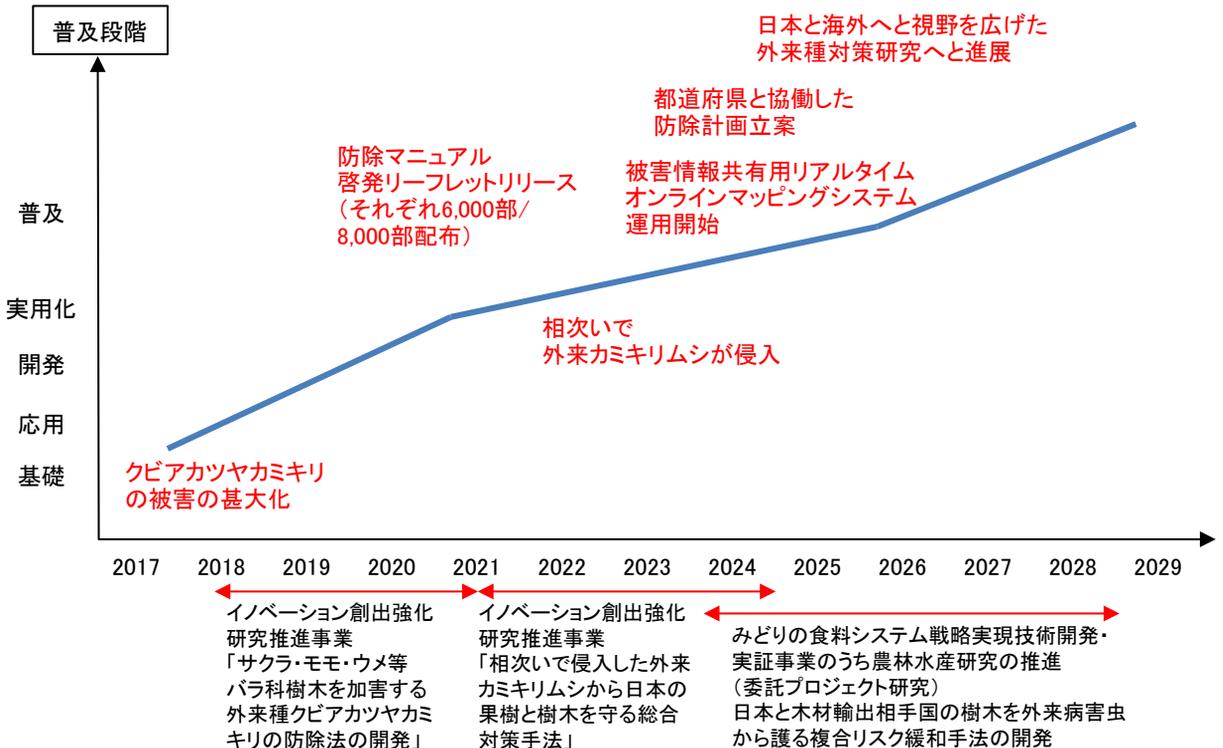
<https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/documents/5th-chuukiseika12.pdf>

③終了後の取材対応

早期発見早期駆除に向けて
積極的に取材対応をしている

媒体	日付
NHK かんさい熱視線	2024/2/17
中京テレビ アプデの森	2024/10/17

研究終了後の成果の普及状況



(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

誰でも参加でき情報を積極的に共有するオープンな推進体制の構築

◆ 本研究に取り組んだ背景や目的意識についてお聞かせください。

サクラ・ウメ・モモ等のバラ科樹木は外来種クビアカツヤカミキリによる被害が散見され、早急に駆除することが求められています。

本研究では、クビアカツヤカミキリの生態・生活環の解明および防除手法の確立からパンフレット・ウェブを活用した普及活動により、クビアカツヤカミキリの被害の沈静化を図ることを目的としています。また、リアルタイムオンラインマッピングシステムの開発による被害状況の可視化や、振動による防除の可能性の検討など、新規性の高い技術開発にも取り組みました。

後者のイノベティブ技術に関しては難易度の高い課題を集めて取り組んでおり、最初の2年間で使えるものを絞り込み、後半の2年間で研究計画の実行可能性を考えながら推進していました。

◆ 目的達成に向けて本研究を推進するうえで、工夫されたことはありますか。

取り組みに協力いただける方は誰でも受け入れる方針とし、自分の持っている情報は(特許などは別として)積極的に提供しよう意識していました。これまでの経験で害虫防除や林業防除では、研究グループが分かれてしまい、オールジャパンでの取り組みを組み立てづらいと感じることがありました。またクビアカツヤカミキリは今後どこでどう被害が出るか分からないため、民間や独立研究法人の研究者だけでなく、植物防疫所の方などとの連携も重視し、情報のギブアンドテイクをするようにしていました。

またクビアカツヤカミキリに関する情報交換会を事業開始前から開催しており、福島県など色々な県の方や企業、NPO法人の方々とつながりを作っていました。

普及に向けた自治体や行政機関への積極的な働きかけと、一つ一つ丁寧な対応

◆ 自治体や行政機関と積極的に連携し、研究及び普及活動を推進されていますが、その際に、意識されていたことはありますか。

クビアカツヤカミキリの被害が出たばかりの頃は、今よりも危機感が低く、市町村等の自治体では対策費の確保が難しい状況でした。自治体から助言を求められた際は現地に出向き、防除法や対応策などの助言をし、対策費が必要な時には国への補助申請を支援することもありました。被害が拡大した頃からは、技術的な対策の他に、費用についてのアドバイスを求められる際は、環境省の補助事業の紹介などを含め、できる限り対応してきました。

また危機感が十分に醸成されていない地域に対して、他地域での被害状況を事例を見せながら伝える形で、こちらから積極的に対策の呼びかけも実施しました。時には被害が出た自治体に対して担当部署に直接電話をかけ、状況の確認・説明の時間を取っていただくこともあります。

そうした取り組みを一つ一つ丁寧に進めていくと、芋づる式に様々な機関との繋がりができ、新しく困ったことが起きた際に、あそこに声をかけたらいいい、という状況が出来ていったと考えています。

◆ 社会実装・普及において重要だったと思うポイントがあれば教えてください。

本研究では栃木県、大阪府、徳島県が参画し、それぞれの県が薬剤による防除や桃の防除などを担っており、違う地域で色々な手法を試していただき、上手かった事例や上手いかなかった事例を共有いただきました。その結果をモデルケースとして、様々な機関に見ていただいたことが、広い地域で普及させるうえで重要だったと考えています。

また色々な県や国と連携し、シンポジウムや情報交換会で情報を発信する機会が得られたことが普及において重要だったと考えています。例えば、外来生物を広く扱っている環境省の関東地方環境事務所などでは、年に1度の情報交換会を開いており、そこで本研究について説明する機会をいただけていました。

普及拡大に向けた多様な媒体での情報発信、地域全体での意識づくり

- ◆ 普及拡大に向けて、本研究ではポータルサイトから被害報告の可能なオンラインマッピングへの導線を構築されていますが、利用者を増やすために工夫されたことはありますか。

まずはポータルサイトから被害報告まで一気に飛んで閲覧できるよう、扱いやすくWeb (<https://www.portal.kubiaka.jp/>) を構築したことが挙げられます。また子ども向けのWebサイトを作成したことも工夫した点です。子ども向けのWebサイトには、小学生でも読んで理解できるようクビアカツヤカミキリに関する学習漫画もつけました。

地域単位での行動が色々と難しくなっている中で、小学校、中学校のような公立の学校が果たす役割が、「地域で意識を持つ」という意味で大変重要であると自身の育児経験からも感じています。そのため、子ども向けにこのクビアカツヤカミキリの情報を共有できれば、それが地域全体への意識に繋がっていくのではないかと考え、子ども向けのサイト

(<https://eteshoda.wixsite.com/mysite-1>) を構築しました。



クビアカツヤカミキリに関する
子供向け情報サイト

- ◆ 防除マニュアル及びリーフレットを発行・配布にも注力されていますが、普及に向けて工夫されたことはありますか。

防除マニュアルとリーフレットの配布は、最初はメーリングリストなど限られたチャンネルでしたが、色々な場所で講演活動などをしていると、「うちにも配布してほしい」と声をかけられるようになり、配布数がどんどん増えていきました。変わったところでは東京スカイツリーで実施していた『大昆虫展』にもリーフレットを置かせていただきました。

自治体に渡して地域に配布してもらう場合や町内会の方を沢山呼び出してリーフレット配布する場合もありました。足立区では全小学校にマニュアルとリーフレットを1部ずつ配布してもらいました。

北米・欧州への研究成果の広がり

- ◆ 海外での新技術・手法等の利用、事業の展開・拡大について、具体的にどのような取り組みをされているのでしょうか。

横浜基地のアメリカ空軍から、検疫をせずアメリカを行き来しており、アメリカの本土や領土内に持ち込まないためにどうすればよいか相談を受けたことがあり、本研究のリーフレット及びマニュアルを紹介したことがあります。

またクビアカツヤカミキリを含めた外来カミキリムシが、北米・欧州で非常に警戒感を持たれている生物になっており、先に侵入被害が起きている日本での情報が強く求められている状況です。現在EU内での外来種防除のプロジェクトなどにもオブザーバーとして活動も行っていきます。

なお欧州ではドイツとイタリアでクビアカツヤカミキリの侵入が確認され、イタリアでは被害が出てしまっている状況ですが、ドイツではほぼ根絶しています。

現場の声と初動の大切さ

- ◆ 事業期間中から事業終了後を通じて、取組の姿勢などで意識されていたことや、大事だとお感じになったことがあればお聞かせください。

「困っている人の話を聞く」ということは大切にしています。現場のニーズを聞かないと頭の中で組み立てたとしても机上の空論になってしまうと考えており、もともとは果樹生産の現場に足を運んだ経験がほとんど無かったため、現場に行くように心がけています。対策を指示する人だけではなく、その指導を受けて実際に対策をする人まで広く話を聞くように意識しています。

今、全国の6つのエリア(北関東、南埼玉、多摩、愛知、関西、徳島)で被害が拡散しており、全てのエリアにおいて、残念ながらどこも根絶ができず広がりを許してしまった状況となっております。害虫侵入の初期であれば、木を10本切るだけで根絶ができた状況であったはずなのに、結果としてそれができませんでした。初動の大切さを身にしみて感じているとともに、被害が広がってしまった後でもベストプラクティスを探りながら努力を続けていくことが重要だと考えています。