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の確立

分野	適応地域
04015 C1 農業ー病害虫	全国

〔研究グループ〕
農研機構、栃木農研セ、大阪環農水研、和歌山県、徳島農水総技セ、明治大学、大和化学工業（株）、森林総研、福島大学、福島果樹研、（有）さくら造園緑地、（一社）外来カミキリ対策室、（株）マップクエスト
〔研究統括者〕
農研機構植物防疫研究部門　上地　奈美

〔研究期間〕
令和4年度～令和7年度（4年間）

キーワード　モモ、サクラ、クビアカツヤカミキリ、ツヤハダゴマダラカミキリ、サビイロクワカミキリ

1　研究の目的・終了時の達成目標

*主要な外来カミキリムシ（略称）：クビアカツヤカミキリ（クビアカ）、ツヤハダゴマダラカミキリ（ツヤハダ）、サビイロクワカミキリ（サビイロ）。いずれも**特定外来生物**に指定

果樹やサクラ等の樹木に衰弱・枯死をもたらす外来カミキリムシ類*に対し、化学的防除に偏重しない総合的対策手法を確立することにより、果樹生産の安定化と景観資源の保全を図ることを目的とする。このため、特に被害が顕在化しているクビアカを対象に、産卵を抑制する予防的防除技術、天敵甲虫を活用した生物的防除技術および簡易かつ効果的な物理的防除技術を開発するとともに、外来カミキリムシ3種の発生・被害状況等を把握・共有するための情報共有システムを構築することを達成目標とする。

2　研究の主要な成果

（1）クビアカに対し、目合0.3mm以下の白色防虫ネット、防草シート、幹巻きテープの樹幹への巻き付け及び蛍光塗料の塗布等による産卵抑制技術を開発し、産卵数を70%以上抑制できることを明らかにした。

（2）生物的防除技術開発に向け、捕食寄生性天敵サビマダラオオホソカタムシの大量増殖技術を確立した。

（3）脱出予定孔を粘着物で封鎖する物理的手法により、成虫脱出を80%以上阻止できることを確認した。

（4）外来カミキリムシ3種を対象としたオンラインマッピングを展開し、仕様改良により利便性を向上した。

（5）樹木内の幼虫が排出するフラス（木屑）の炭化水素成分から虫種を判別する手法を開発した。また、ブラックライト（UVA）照射によりクビアカの卵を容易に見つけられることを明らかにした。

（6）ツヤハダによるリンゴ、ナシ等のバラ科果樹への加害リスクは低いことを明らかにした。

公表した主な特許・論文

① 特開2024-100686　植物穿孔性昆虫の同定方法（農研機構）

② Yasui, H. *et al*. *Anoplophora glabripennis*, an invasive longhorned beetle, has the potential to damage fruit trees in Japan. Scientific Reports 14, 12708 (2024)

③ 弘岡 拓人他. ネット資材の目合いと色彩がクビアカツヤカミキリの産卵に及ぼす影響. 環動昆35(4), 75-81（2024）

3　今後の展開方向

（1）クビアカの飛来・産卵・脱出阻止技術として高い効果が認められた被覆等の処理技術を、既発生地域及びその周辺地域へ導入・展開するとともに、他の技術と組み合わせて総合的な防除体系を構築する。

（2）捕食寄生性天敵の野外における効果的な放飼技術を開発し、特定農薬としての活用を目指す。

（3）フラスからカミキリ種を判別する方法（特許出願済み）やオンラインマッピングを広域に展開し、外来カミキリムシの発生実態解明や分布拡大予測を推進し、日本の果樹と樹木を守る現場対応を支援する。

（4）得られた成果をまとめた「外来カミキリムシ総合対策マニュアル」（令和8年3月公開）を今後も適宜更新し、対策技術の普及を図る。

【今後の開発・普及目標】

① 2年後（2027年度）は、既発生地域における防除体系に開発技術を組み込み、検証と改良を重ねる。

② 5年後（2030年度）は、未発生地域を含む全国レベルで一連の防除対策フローを構築・提示する。

③ 最終的には、果樹やサクラ等樹木に被害が生じないレベルまで外来カミキリムシの密度を制御する。

4　開発した技術・成果の実用化により見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

（1）果樹生産の安定化に貢献できる。

（2）サクラ等の景観資源が維持され、国民の豊かな生活に貢献できる。

（04015C1）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の確立

研究終了時の達成目標

果樹の安定生産やサクラ等樹木の保全を脅かす外来カミキリムシ類に対し、化学的防除に偏重しない総合的対策手法を確立する。

研究の主要な成果

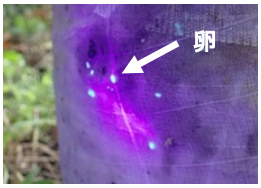
◆白色防虫ネット、防草シート、蛍光塗料塗布等によるクビアカに対する産卵阻止技術を開発



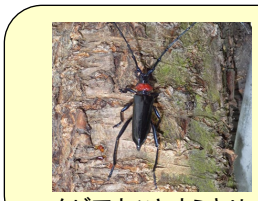
◆粘着物を用いた脱出予定孔の封鎖により、クビアカ成虫に対する高い出現阻止効果を確認



◆UVA照射によるクビアカ卵の強い蛍光反応を発見



（約2mmの卵を容易に発見可能）



クビアカツヤカミキリ



ツヤハダゴマダラカミキリ



サビイロクワカミキリ

◆少量のフラスの炭化水素成分解析により、カミキリムシ種を明確に判別する技術を開発（特許出願済み）



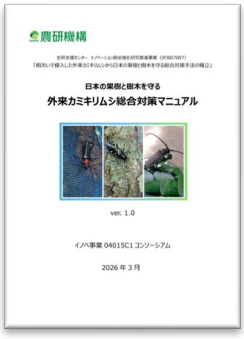
◆オンラインで登録・閲覧できる全国版マッピングを構築



（トップページのコンテンツ）

https://kubiaka.jp

◆「外来カミキリムシ総合対策マニュアル」を公開



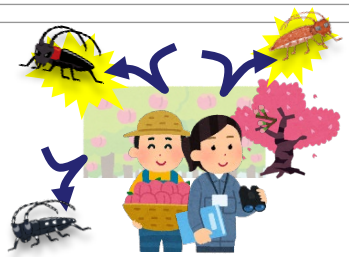
https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/nipp_gairai_kamikirimushi_sogotaisaku_manual.pdf

今後の展開方向

開発した各種技術を、発生・被害状況や地域の実情に即した総合防除体系に組み込み、適宜改良を重ねつつ幅広い普及を図る。

見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

モモ等の果樹やサクラ等樹木の衰弱・枯死を防ぐことにより、果樹生産の安定化や景観資源の維持に貢献できる。



問い合わせ先：農研機構問い合わせフォーム https://www.naro.go.jp/inquiry/index.html