

## 研究事業評価調書(平成18年度)

作成年月日	平成18年11月2日
主管の機関 ・科名	長崎県総合農林試験場 林業部森林環境科

研究区分	経常研究
研究テーマ名	森林・緑化樹の侵入害虫の被害実態と防除法の確立

<b>研究の県長期構想等研究との位置づけ</b>	
長崎県農政ビジョン後期計画	行動計画(14)長崎県農林業をリードする革新的技術の開発
長崎県農林業試験研究の推進構想	基本課題(4)環境保全型農林業技術の開発

<b>研究の概要</b>	
1. 研究開発の概要	
<p>これまで本県で事例のなかった森林害虫による被害が報告されるようになり、地球温暖化等の環境変化の影響が危惧される状況にある。特に南方系の侵入害虫である、ヤシオオオサゾウムシによるフェニックス枯損被害や、カシノナガキクイムシによるカシ類の枯損被害が確実に拡大している。このため早急に実態を調査して防除方法を確立する。</p>	

<b>研究の必要性</b>	
1. 背景・目的	
<p>観光地長崎では、フェニックスがシンボルツリーとして各施設に植栽され、重要な景観の要素となっており、フェニックスの枯損は観光のイメージダウンとなる。カシノナガキクイムシは本県の主要な里山林を構成するカシ類を加害するため、里山林の森林生態系の破壊や森林機能の急激な低下をもたらす可能性がある。これらによる被害実態を早急に調査し、防除法を確立する必要がある。</p> <p>【研究開発成果の想定利用者】 森林(樹木)所有者、緑地帯管理者(地方自治体、学校、観光施設、工場施設管理者)</p> <p>【どのような場所で使われることをも想定しているか】 ヤシオオオサゾウムシについては観光施設や学校、公的機関、及び工場敷地等のフェニックスが植栽されている箇所。カシノナガキクイムシにあつては森林機能の保全が求められる保安林、森林公園、緑地等。</p> <p>【どのような目的で使われることを想定しているか】 侵入害虫の防除による景観の維持、森林機能の保全。</p> <p>【緊急性・独自性】 ヤシオオオサゾウムシによる枯損は急激で発生箇所の予測が難しい。被害は県南部から北上しつつあり、緊急性を要する。既存の防除法はフェニックスの頂頭部への農薬散布であるが、年間を通じての管理が必要で経費がかかる。このため、より安全、安価、効果的で、一般人でも容易にできる防除方法として樹幹注入による防除法を独自に開発する。カシノナガキクイムシ被害は、西彼杵半島中部で発生しており、今後どのように被害が拡大するか予断を許さない状況である。現在被害が激増している北陸・東北地方では、いくつかの防除法が提案されているが、いずれも十分ではない。本県において、適合する防除法を確立する。</p>	
2. ニーズについて	
<p>農薬をフェニックスの頂頭部に散布するのは、高所作業となり、年間を通しての作業は、個人では実施困難。</p> <p>【想定利用者は、現在どのようなニーズを抱えているか】 より安全で、効果的で、安価、個人でできる容易な防除方法。</p>	
3. 県の研究機関で実施する理由	
被害拡大が急速で緊急性を要し、県土の保全や景観維持など公共利益に関わる事柄であるため。	

## 効率性

### 1. 研究手法の合理性・妥当性について

主要な研究段階と期間、各段階での目標値（定性的、定量的目標値）とその意義

研究項目	活動指標名	期間(年度～年度)	目標値	実績値	目標値の意義
被害実態	ヤシオオオサゾウムシ被害調査	19～21	5		調査地区（彦岐、対馬、五島、長崎南部、長崎北部地区）
	カシノナガキクイムシ被害調査	19～21	5		同上
防除法	ヤシオオオサゾウムシ防除試験	19～21	3		試験箇所（西海市1,長崎市2）
	カシノナガキクイムシ防除試験	19～21	1		同上（長崎市1）

### 2. 従来技術・競合技術との比較について

従来のヤシオオオサゾウムシ防除は頂頭部に農薬を定期的に散布するもので、高所作業となり、農薬の忌避害も心配され、経費も多大なものとなる。また、既に内部に食入している場合、殺虫効果は期待できない。今回開発する樹幹注入法は、ヤシオオオサゾウムシ防除にはない独自の方法で、一般人でも実施が容易で、安価、年1回の処方で防除が可能である。また、カシノナガキクイムシは本県における調査事例がなく、防除法が確立されていない。北陸・東北において提案された防除方法を検証して本県に適合した防除法を確立する。

### 3. 研究実施体制について

被害発生地の公園管理者に試験地の提供を受ける。農薬メーカーに残留農薬の分析を依頼。地方機関、森林所有者、公園管理者（県、市町）からは、被害に関する情報を収集する。

#### 構成機関と主たる役割

- 1) 総合農林試験場：現地調査、試験地設定と調査検討。
- 2) 長崎市振興公社：試験地の提供
- 3) 井筒屋産業化学株式会社：残留農薬の分析
- 4) 森林総合研究所九州支所：試験研究に対する検討

### 4. 予算

研究予算 (千円)	計	人件費	研究費	財源			
				国庫	県債権	その他	一財
全体予算	11,800	11,280	6,000				6,000
19年度	5,760	3,760	2,000				2,000
20年度	5,760	3,760	2,000				2,000
21年度	5,760	3,760	2,000				2,000

## 有効性

### 1. 期待される成果の得られる見通しについて

ヤシオオオサゾウムシについて試験予定の食葉性害虫駆除剤による予備調査では良好な結果が出ている。3カ年の本試験によって防除効果に関するデータは得られる。また、カシノナガキクイムシの防除法については、北陸・東北で提案されているが、被害状況により適用法が異なり、被害実態調査結果により、本県に適合した方法を見いだすことができる。

### 2. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

フェニックスは県内1,000～1,500本は植栽されており、観光施設や学校に多い。カシノナガキクイムシはカシ類を主に加害するので、天然広葉樹林で占められる保安林や、保全すべき里山での防除に活用される。

成果項目	成果指標名	期間(年度～年度)	目標数値	実績値	目標値の意義
------	-------	-----------	------	-----	--------

被害実態調査	ヤシオオオサゾウムシとカシノナガキクイムシの被害実態	19～21	1	被害実態のとりまとめ
防除法の開発	ヤシオオオサゾウムシ、カシノナガキクイムシの防除法	19～21	1	防除法のとりまとめ

【研究開発の途中で見直した内容】

研究評価の概要	
種類	自己評価
事前	<p>(平18年度) 評価結果 4 (評価段階: 数値)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性 新たに被害拡大が心配される突発性病害虫が増えている。観光施設に多く植栽されているフェニックスを枯らすヤシオオオサゾウムシは、長崎南部から徐々に北上しつつあり、早急に防除法を確立する必要がある。また、長崎市琴海町ではカシノナガキクイムシによるアカガシ枯損が発生している。本県広葉樹林の主要樹種であるカシ類を主として加害するため、その実態を早急に把握して防除法を確立する必要がある。</li> <li>・効率性 地方機関や、主要な公共施設、観光施設の管理者の協力を得て、情報収集及び防除試験が実施できるので、目的とする実態把握や試験成果は効率的に得られる。</li> <li>・有効性 ヤシオオオサゾウムシやカシノナガキクイムシの被害地においては、有効な防除策が取られず、対策に苦慮している。早期に防除法を確立し普及することが望まれており、景観の保持や、森林機能の保全が求められる森林の保護に活用される。</li> <li>・総合評価 地球温暖化等による環境変化により南方からの侵入害虫や、新たな病害虫が今後頻発する恐れがある。このような突発性害虫は、一度蔓延させてしまったら、防除困難となるので、早急な対応が必要である。</li> </ul> <p>対応 ヤシオオオサゾウムシがフェニックス内に侵入してから枯損にいたるまでは2年程度かかると推定されている。しかし、侵入されたフェニックスであるかどうかは枯損し始めて、初めて認識することになるので、防除対象となるフェニックスの早期診断方法を開発する。指摘のあった九州各県との連携研究については、今後も先行した成果の情報提供を図りながら働きかけていく。</p>
中	<p>(平18年度) 評価結果 4 (評価段階: 数値)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性 観光資源保護のために侵入害虫への対応は必要な研究である。</li> <li>・効率性 環境問題を考慮した防除法の確立が必要である。スピードアップには、九州各県との連携も検討すべきである。</li> <li>・有効性 早期発見のための診断法の開発が必要である。</li> <li>・総合評価 侵入害虫への対応は必要な研究である。十分な効果を得るためには防除法に加え、早期発見、防除のための診断技術の開発も重要である</li> </ul> <p>対応</p>
途	<p>(平18年度) 評価結果 (評価段階: 数値で)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性</li> <li>・効率性</li> <li>・有効性</li> <li>・総合評価</li> </ul>

	対応	
事後	(      年度 ) 評価結果 (評価段階： 数値で) ・ 必要性 ・ 効率性 ・ 有効性 ・ 総合評価	(      年度 ) 評価結果 (評価段階： 数値で) ・ 必要性 ・ 効率性 ・ 有効性 ・ 総合評価
	対応	対応