

昆虫病原菌を利用した松くい虫（マツマダラカミキリ成虫）駆除法の実用化試験			
<p>[要約] 昆虫病原性を持つ糸状菌の一種であるボーベリア菌の施用により、松枯れの原因であるマツ材線虫病を媒介するマツノマダラカミキリ成虫駆除の有効性が確認されている。そこで実用化に向けた屋外での実証試験を実施した結果、その有効性、作業性の高さが示され、<u>実用的な成虫殺虫効果</u>が確認された。</p>			
森林センター・試験研究担当		[実施期間] 平成15年度～平成17年度	
[部会] 林産	[分野] 環境保全型技術	[予算区分] 国庫	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

いわゆる松くい虫被害といわれるマツ材線虫病によるマツ類の枯損は、我が国のマツ林のもっとも深刻な問題となっている。この流行を防止するため、通常、化学殺虫剤が用いられているが、環境への影響等があるため、薬剤の使用を軽減した環境に優しい方法の開発が求められている。

森林センターでは、環境負荷の少ない防除法として、昆虫病原菌（ボーベリア菌）を枯死したマツ材に施用し、材から脱出してくるマツノマダラカミキリ成虫（カミキリという）に感染させ殺虫する駆除法について実用化試験を実施した。

[成果の内容・特徴]

屋外で集積したマツ被害材（1 m³）に、ボーベリア菌を不織布に培養したものを施用（図1）し、シートで被覆（図2）した。これを網室内にいれ、その網室内に羽化脱出してきた試験区および対照区のカミキリを毎日捕獲し、その数を調査した。両区の脱出状況に大きな差はなかった。

捕獲したカミキリを1個体ずつ飼育（図3）し、生存期間を調査した結果、ボーベリア菌の施用によりカミキリがボーベリア菌に感染（図4）し、脱出後の早い時期に多数死亡することが確認できた。

[成果の活用面・留意点]

実用場面に近い屋外試験の実施により、カミキリが性的に成熟する羽化脱出後2週間以内の死亡率（表1）は解放区で平均84%、閉鎖区で平均94%で、ボーベリア菌による成虫駆除の有効性、作業性の高さが確認できた。ボーベリア菌が微生物農薬として登録され、平成18年度には実用化される見込みである。

実用化に当たっては、処理方法を検討することによって、更に作業性が高められる可能性がある。

[具体的データ]

表1 カミキリ羽化脱出後の2週間以内の死亡率

2003		2004		2005	
シート開放区	シート閉鎖区	シート開放区	シート閉鎖区	シート開放区	シート閉鎖区
97%	-	83%	96%	71%	91%

シート解放区：シートの両側一部開放 シート閉鎖区：シートを完全に被覆



図1 ポーベリア菌（不織布）の施用状況



図2 シートで被覆したマツ被害材・開放区



図3 カミキリの飼育状況



図4 ポーベリア菌に感染したカミキリ

[その他]

・研究課題名

大課題名：持続的な森林管理・経営技術の確立

中課題名：病虫獣害による森林被害の防除技術の確立

・研究担当者名

北川 始（H15） 村山静夫（H16） 奥村保夫（H17）

・その他特記事項

なし