

試験研究成果普及情報

部門	林業	対象	研究
課題名: ポーベリア菌投下法によるマツノマダラカミキリ防除の試み			
[要約] 伐倒駆除が困難な崖や急傾斜地で枯損したマツ立木の樹皮下で繁殖するマツノマダラカミキリ幼虫を環境に配慮する形で駆除するため、天敵微生物であるポーベリア菌を培養した不織布を空中から投下する方法を検討し、幼虫を駆除することが可能であることを明らかにした。			
キーワード (専門区分) 森林保護 (研究対象) 森林昆虫 - マツノマダラカミキリ (フリーキーワード) 天敵微生物、ポーベリア菌、航空防除、マツノマダラカミキリ、幼虫駆除			
実施機関名 (主査) 森林研究センター 森林保全研究室 (協力機関) 農林水産航空協会 (実施期間) 1998年度～2002年度			

[目的及び背景]

マツノマダラカミキリに対して殺虫力が強いポーベリア菌(ポーベリア・バツシャーナ)が選抜され、秋季に伐採してはい積みした松くい虫被害木に対し培養した不織布を使用する殺虫方法が検討されている。そこで、この不織布を使用し、立木の状態で樹皮下に生息する幼虫の殺虫方法を検討した。

[成果内容]

- 1.5mの蛇腹円筒を装着したヘリコプターを樹上に停止させ、1組ずつ5回と5組一括で投下したところ、5組一括で投下したほうが1組ずつより樹幹に接近して懸垂した(表-1)。
- ヘリコプターからの投下によって懸垂した不織布の伐採時の落下状況は、供試木によって大きな差が見られた(図-1)。
- マツノマダラカミキリ幼虫のポーベリア菌による死亡は樹皮下や材中で確認され、死亡率(B.b.死亡率)は30組投下(A)区では、樹幹で14%、枝で35%を示した(図-2)。
- 30組投下(A)区で樹高別のポーベリア菌による死亡率(B.b.死亡率)をみたところ、不織布の懸垂した梢端部で幼虫の死亡が多かった(図-3)。

[留意事項]

- ポーベリア菌培養不織布は、20cm程度の間隔で木綿糸を使用して結束すると懸垂しやすい形状となる。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

ポーベリア菌(ポーベリア・バツシャーナ)は未だ農薬登録されていないので、登録後に使用する。

[普及状況]

[成果の概要]

表-1 懸垂した不織布の目標木からの距離

距離 (m)	
1組ずつ投下	5組一括投下
1.2	0.5
0.3~2.5	0~0.7

(注) 上段: 平均値、下段: 最小~最大

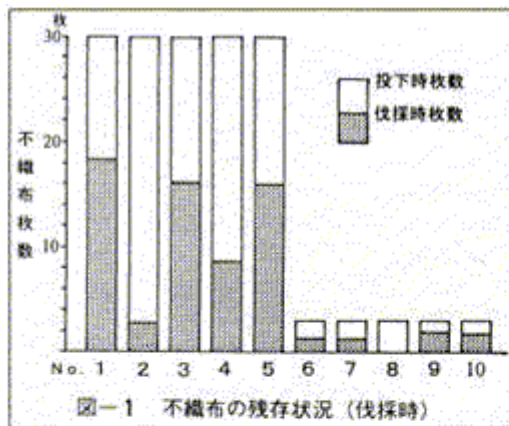


図-1 不織布の残存状況 (伐採時)

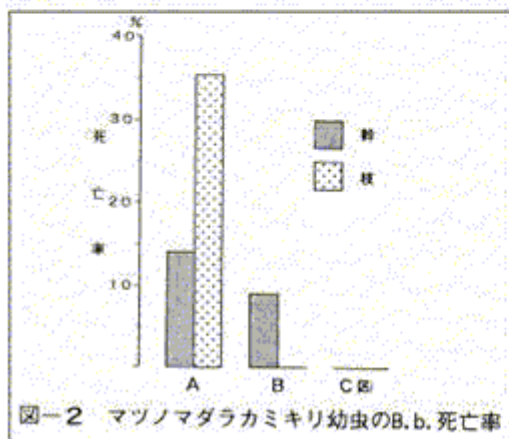


図-2 マツノマダラカミキリ幼虫のB.b.死亡率

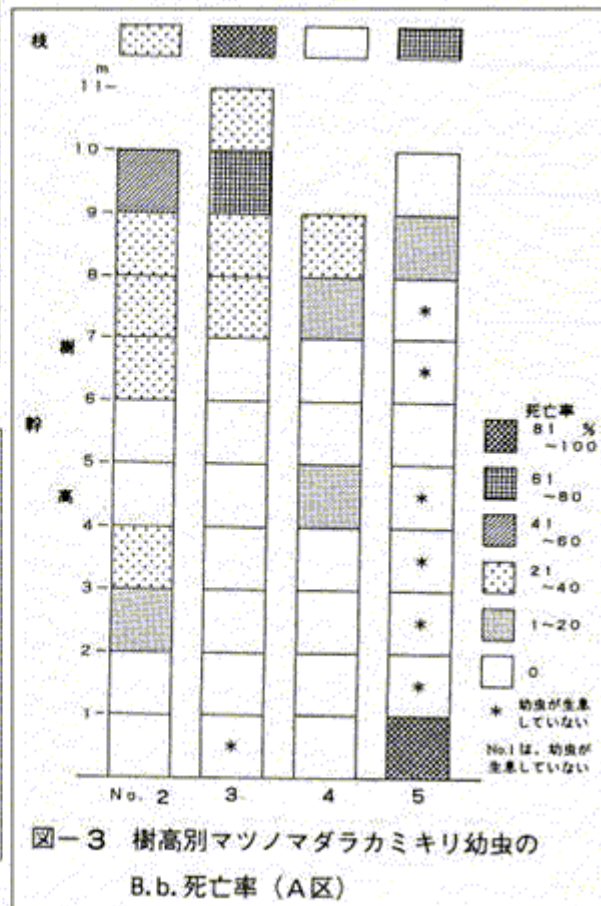


図-3 樹高別マツノマダラカミキリ幼虫のB.b.死亡率 (A区)

[発表及び関連文献]

- ・松原 功:平成10年度農林水産航空技術合理化試験成績書, 16~26, 1999
- ・石谷・中川・北川:平成11年度農林水産航空技術合理化試験成績書, 49~72, 2000
- ・石谷・中川・北川:平成12年度農林水産航空技術合理化試験成績書, 89~99, 2001
- ・石谷・中川・北川:53回日林関東支論(印刷中)
- ・石谷栄次:平成13年度試験研究成果発表会資料(林業部門), 8~14, 千葉県農林技術会議, 2002