

平成 17 年度 交付金プロジェクト研究課題 中間評価結果

課題名：サビマダラオオホソカタムシを利用したマツノマダラカミキリ防除技術の開発

主査氏名（所属）：牧野俊一

担当部署：森林昆虫研究領域長

参画機関：森林微生物研究領域、森林昆虫研究領域、東北支所、関西支所

研究期間：平成 14～18 年度

1. 目的

サビマダラオオホソカタムシ（以下ホソカタムシと略す）はマツ枯れの原因であるマツノザイセンチュウの伝搬者マツノマダラカミキリ（カミキリ）の幼虫・蛹を被害材内で捕食する。最近、本種を人工飼料により大量に増殖する技術が開発された。そこで、本種を大量に放飼し、林地被害木内のマツノマダラカミキリ幼虫を駆除する技術を開発する。

2. 当年度研究成果の概要

ホソカタムシを入れた天敵保全箱 2 箱におけるカミキリの寄生率はそれぞれ 13.3%、3.8%であり、箱によって差が大きかった。ホソカタムシを野外放飼した林分におけるカミキリの寄生率は 27%と昨年より減少した。ホソカタムシの放飼を樹幹の上下に分けて行ったところ、放飼高による寄生率の違いは見られなかったが、いずれの高さで放飼しても高さ 9m 以上の部位での寄生は見られなかった。一方、無放飼木でもホソカタムシの寄生が見られ、前年以前に放飼した個体が繁殖した可能性が考えられた。人工飼育下で、短日条件から長日条件に変更すると、多くの個体が産卵を開始することがわかった。羽化成虫を 28℃10L で 3 ヶ月飼育した場合、羽化後約 150 日で産卵を開始した。九州で採集した丸太からホソカタムシの発生はなかった。単一感覚子記録により、ホソカタムシの嗅覚神経はさまざまな化合物に選択的に応答することが明らかとなったが、これらの中に行動レベルで明らかな誘引性を引き起こす物質は確認できなかった。

3. 当年度の発表業績

中村克典 佐賀県虹の松原におけるマツノザイセンチュウ根絶の可能性 森林総合研究所九州支所年報、17：39 2005 年 10 月

浦野忠久 サビマダラオオホソカタムシ卵放飼丸太における寄生状況および羽化脱出消長第 49 回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨、131 2005 年 3 月

浦野忠久 サビマダラオオホソカタムシを放飼したアカマツ樹幹内に見られるマツノマダラカミキリ原因不明死亡個体に関する検討 第 116 回日本林学会大会講演要旨集 CD-ROM 2005 年 3 月

浦野忠久 サビマダラオオホソカタムシの野外放飼試験－2004 年放飼試験（3 回目）の結果－ 日本林学会関西支部第 56 回大会研究発表要旨集、61 2005 年 10 月

牧本卓史・浦野忠久 サビマダラオオホソカタムシの増殖方法に関する研究 日本林学会関西支部第 56 回大会研究発表要旨集、61 2005 年 10 月

4. 評価委員の氏名（所属）

真宮靖治（元玉川大学農学部教授）

5. 評価結果の概要

全体として当年度の研究計画達成度は高い。ホソカタムシ増殖法に関する研究成果として開発された「天敵保全箱」について、効果的な放飼法への応用が検討され、その有効性が認められる成果とともに、問題点も摘出されたと評価する。ホソカタムシの野外放飼試験では、カミキリに対する殺虫効果と放飼天敵の林内定着が引き続き確認されたが、さらなる検討のため試験地の変更が必要と認識される。そのため、供試試験木確保が必要な放飼法に関する課題とあわせて、岡山県林業試験場への試験の一部委託が要請された。飼育法にかかわる当該天敵の繁殖上の生態について、性成熟や産卵の時期などの解明が進み、効率的な個体飼育に向けて次年度取り組むべき方向が明確になったのは高く評価できる。当該天敵の分布実態解明については、見るべき進展がなかったが、新たな調査法による次年度の取り組みが提案されたことに期待したい。マツノマダラカミキリ探索機構の解明については、誘引現象との関連で、活性成分の探索が行われたが、有効成分の特定にいたらなかった。活性成分の探索とともに、次年度以降を含め、今後の発展

につながる方法論の検討を望む。

6. 評価において改善を指摘された事項への対応

指摘に従って、次年度は岡山県林業試験場にたいして試験の一部委託を行うこととした。探索機構の解明については、候補物質と試験方法について再考し、今後の発展に寄与するような方法論で研究を進めたい。