

試験研究成果普及情報

部門	病虫害	対象	普及
課題名：ビワを加害するチャバネアオカメムシの早期発生予測モデル			
〔要約〕 ビワを加害するチャバネアオカメムシ越冬世代成虫の翌年度の発生数は、当年の発生数及び当年のスギ雄花生産量を用いて予測することができる。これにより、早期に防除手段の選択を行うことが可能となる。			
キーワード [※] チャバネアオカメムシ、重回帰モデル、発生予測			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 暖地園芸研究所 果樹環境研究室	
	協力機関	農林総合研究センター 病虫害防除課、森林研究所	
実施期間	2010～2012年度		

〔目的及び背景〕

ビワを加害するチャバネアオカメムシは発生数の年次変動が激しく、越冬世代が多発生する年には果実に甚大な被害を及ぼすので、早期に防除手段を選択するための情報が必要である。過去の集合フェロモントラップによる越冬世代発生数及びスギ球果の生産量の指標となるスギ雄花生産量を用いて、越冬世代発生数を予測するためのモデルを開発する。

〔成果内容〕

- 1 集合フェロモントラップに誘殺されるチャバネアオカメムシの越冬世代成虫数は、年次により大きく変動する（図1）。
- 2 チャバネアオカメムシの越冬世代成虫が多発生した年には、ビワ産地における収量が減少する（図2）。
- 3 チャバネアオカメムシの繁殖資源となる針葉樹球果の生産量と雄花生産量との間には正の相関関係がある（松本ら、2001）。
- 4 チャバネアオカメムシについて、翌年度の越冬世代成虫のフェロモントラップへの誘殺数は、当年度のスギ雄花生産量（g/m²）及び集合フェロモントラップへの越冬世代成虫誘殺数（頭）を用いた以下の重回帰モデルにより、毎年8月の時点で予測できる（図1）。

$$\log_{10}Y_{n+1} = 0.017 \times X_n - 0.490 \times \log_{10}Y_n + 2.664$$

Y_{n+1} ：翌年4～7月（越冬世代成虫）の誘殺数（頭）

X_n ：当年のスギ雄花生産量（千葉県安房地域3地点の平均値、g/m²）

Y_n ：当年4～7月（越冬世代成虫）の誘殺数（頭）

（Adjusted-R²=0.829, F_(2,11)=32.43, P<0.001）

- 5 実際に、平成 25 年のチャバネアオカメムシ越冬世代成虫誘殺数は、予測値 26 頭に対して実測値 44.3 頭の少発生となり（図 1）、本モデルの信頼性は高い。
- 6 本モデルによる発生予測値が 1,000 頭を超える場合は越冬世代多発生の年になると判断され、現地において殺虫剤の使用や、効果の高い二重果実袋の選択が求められる。

[留意事項]

- 1 本モデルによる予測値は、地域全体の平均値であるため、各圃場における果樹カメムシ類の発生数の実測値は各地点において異なる。
- 2 ビワの収量は寒害等、気象条件によって減少することもある。
- 3 チャバネアオカメムシ誘殺数及びスギ雄花生産量のデータはそれぞれ病害虫防除課、森林研究所の調査結果による。
- 4 予測式の各係数は、データの蓄積により若干変動する。

[普及対象地域]

千葉県内のビワ生産地

[行政上の措置]

[普及状況]

本モデルによる予測値は毎年秋に発生予察情報として公表される（準備中）。

[成果の概要]

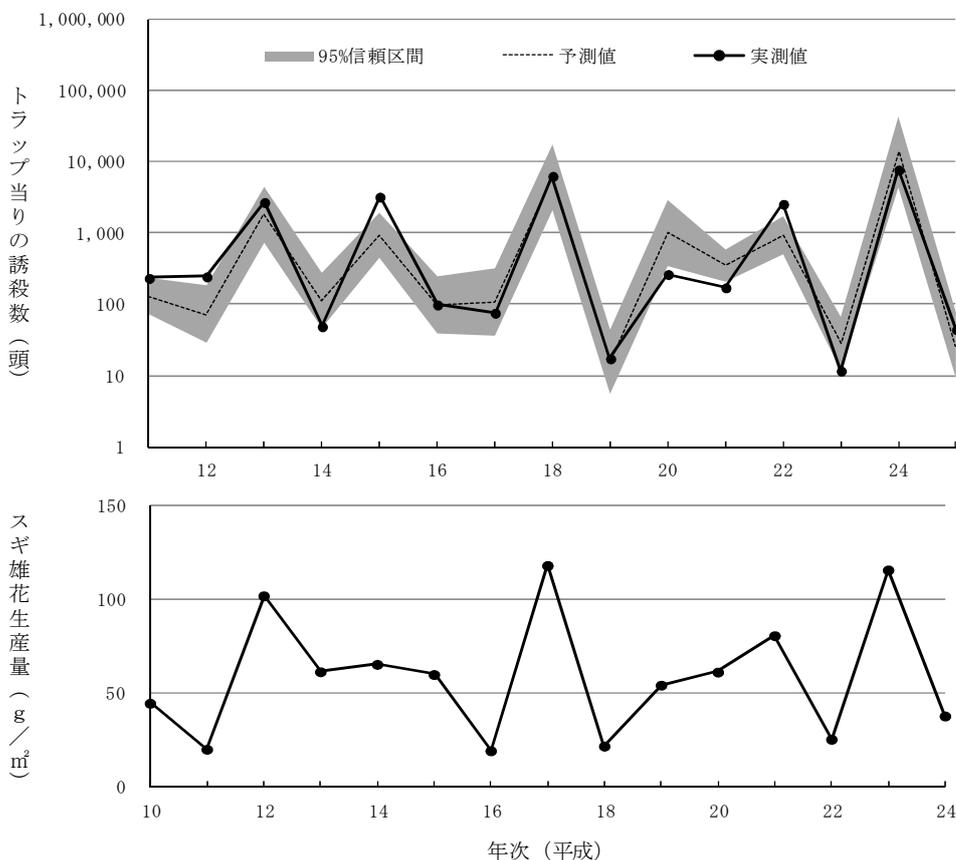


図 1 千葉県安房地域におけるスギ雄花生産量とチャバネアオカメムシ越冬世代成虫の集合フェロモントラップへの誘殺数の実測値及び予測値
注 1) 定点 3ヶ所に設置された集合フェロモントラップにおける毎年 4～7 月の平均誘殺数

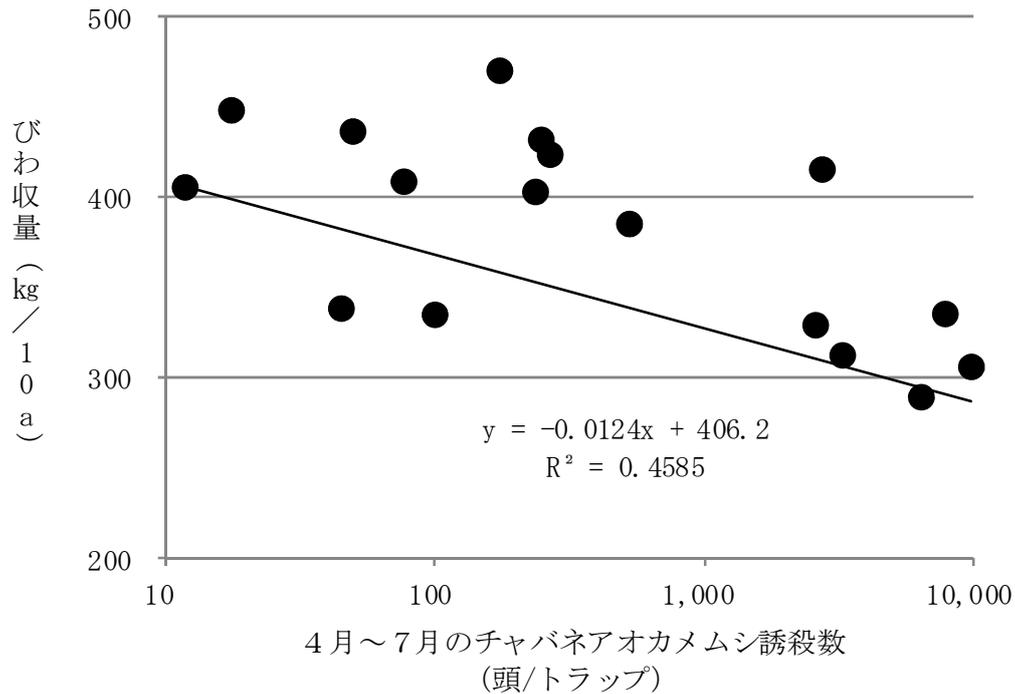


図2 千葉県安房地域における年ごとのチャバネアオカメムシ越冬世代誘殺数（4～7月）とビワの収量との関係

（千葉県：農林水産省果樹生産出荷統計、平成10～26年より）

[発表及び関連文献]

- 1 平成24年度千葉県農林水産技術会議技術指導資料「ビワを加害するカメムシ類の生態と防除対策」
- 2 松本ら、ヒノキ花芽分化期の気象条件によるチャバネアオカメムシの発生量の早期予測法、九州病害虫研究会報、第47巻、2001年

[その他]