

フェロモントラップを利用したカキのフジコナカイガラムシ

第1世代の発生シミュレーションと誘殺の年次変動とについて

1. 目的

カキのフジコナカイガラムシは、フェロモントラップと有効積算温度を用いて第1世代の発生予測が行われているが、第1世代の発生シミュレーションの適合性と雄成虫の誘殺ピークの年次変動について3年間検討する。

2. 調査園地の概況及び調査方法

1) 調査園地の概況

愛媛県喜多郡内子町大瀬2園地

調査園地	A	B
標高	240	400
園地の向き	南	西
品種	富有	刀根

2) 調査方法

(1) フェロモンによる雄成虫誘殺数

フェロモンルアー（富士フレーバー製）を設置したSEトラップを樹冠下に設置し、平成27年は4月15日～5月29日、平成28年は4月15日～5月25日、平成29年は4月19日～6月9日に定期的（週2回）に雄成虫数をカウントした。

(2) シミュレーション

雄成虫の誘殺ピークを起点として、JPP-NETの有効積算温度計算シミュレーションで1世代目の1齢幼虫の発生予測を行った。発育零点、有効積算温度は、澤村・奈良井(2008)の計算値、気温はアメダスの大洲市の平年値を用いた。

(3) 園地での発生状況

平成27年はA園のみで、28年及び29年はA、B両園地で6月に発生状況を調査した。

3. 結果の概要

- 3年間フジコナカイガラムシの発生状況調査を行ったが、27年A園と29年B園以外は第一世代の幼虫発生が非常に少なかったため、シミュレーション予測と実測の比較は上記2園で行った。
- JPP-NETの有効積算温度計算シミュレーションを行うと、1齢幼虫発生のピークは、27年A園では6月5日、29年B園は6月13日であった(表1)。
- 27年のA園では、6月4日に卵のうから1齢幼虫の発生が見られ始め、6月10日にはへた部への移動を確認した。シミュレーションで得られた発生予測と園地での発生状況を比較すると、6月4～10日に1齢幼虫の発生が多かったため、第1世代の予測はほぼ一致していた(表1)。
29年B園では、6月9日に卵のうを、16日に卵のう内の幼虫が防除によって動かなくなっているのを確認した。シミュレーションで得られた発生予測と園地での発生状況を比較すると、6月9～16日に1齢幼虫の発生が多いと推測されるため、第1世代の予測はほぼ一致していた(表1)。
- A園の誘殺時期は、3年間ともB園より3～4日発生が早い傾向があった(図1、2)。
- 誘殺ピークは、A、B両園とも毎年2回認められた(図1、2)。
- 平成29年の誘殺時期は、A、B両園とも過去2年より5～10日程度遅くなっていた(図1、2)。
- 刀根及び富有の29年の生育は、開花盛期が27、28年より5～7日遅かった(表2)。
- 27年A園及び29年B園の結果から、フェロモンでの雄成虫誘殺数を用いたシミュレーションは、第1世代での発生予測が可能と考えられた。また雄成虫誘殺時期は、年による早晩が確認されたが、その原因として、発芽から開花時期の生育に関わる気温に影響を受けている可能性が示唆された。

表1 内子町における第1世代発生時期の有効積算温度法による予測と実測の比較

	越冬世代雄成虫		1 齢幼虫発生ピーク	
	ピーク日		予測	実測
平成27年A園	4月30日	↓	6月5日	6月4~10日
平成29年B園	5月12日	↓	6月13日	6月9~16日

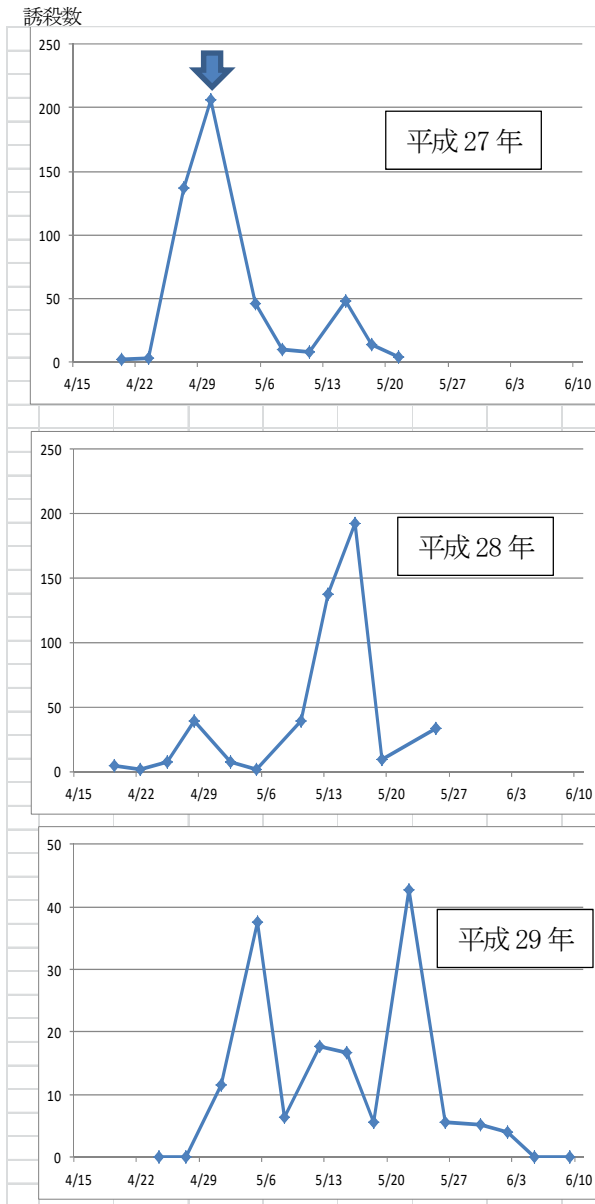


図1 内子町A園における平成27~29年のフェロモントラップへの雄成虫誘殺数

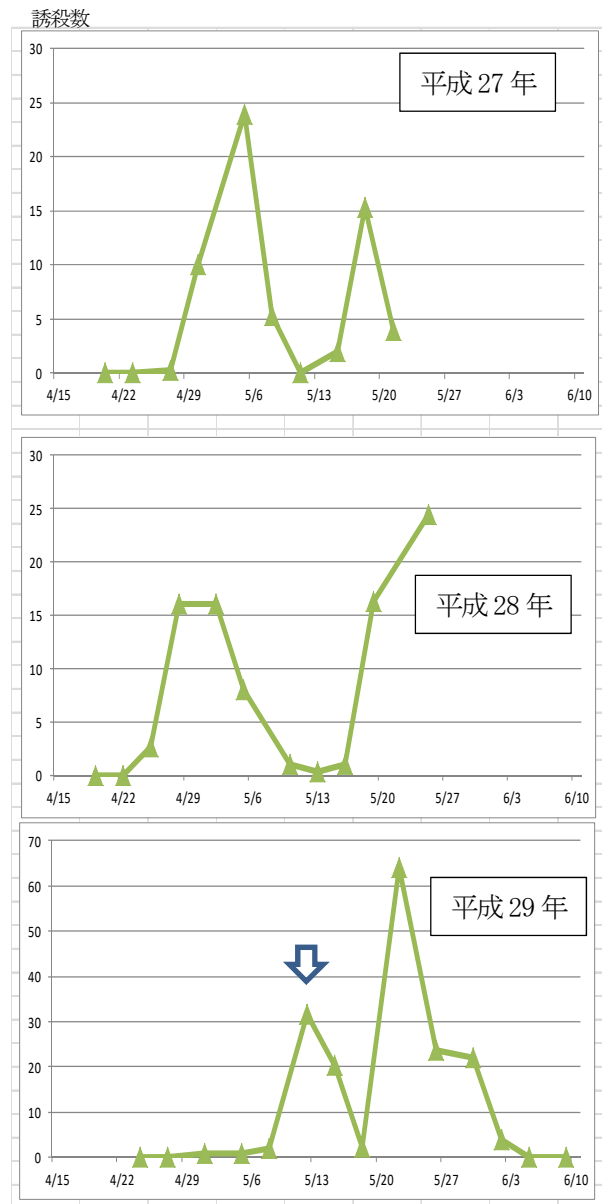


図2 内子町B園における平成27~29年のフェロモントラップへの雄成虫誘殺数

表2 内子町定点における発芽期と開花盛期 (八幡浜支局産地育成室調べ)

		発芽期	開花盛期
刀根早生	平成27年	3月27日	5月19日
	平成28年	3月20日	5月17日
	平成29年	3月28日	5月24日
富有	平成27年	3月29日	5月20日
	平成28年	4月1日	5月19日
	平成29年	4月2日	5月25日