

カキのフジコナカイガラムシにおける

有効積算温度計算シミュレーションを用いた発生予測と適合性について

1. 目的

フジコナカイガラムシの防除適期はふ化幼虫発生時期であるが、微小なため圃場での確認は困難である。そこで、フェロモントラップと有効積算温度を用いて第1世代の防除適期の予測が可能かどうか2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4園地、五十崎1園地、立川1園地（○印は2か年同場所で調査した園地）

調査園地	A○	B	C○	D○	E	F○
地区名	川登(大瀬)	村前(大瀬)	池江(大瀬)	和田(大瀬)	立川	五十崎
標高	240	350	400	200	220	180
園地の向き	南	西	西	南	南	西
品 種	富有	刀根	刀根	富有	富有	富有

2) 有効積算温度計算シミュレーション

(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

A園において、平成27年に5月29日に成虫及び卵のうに印をつけ、その後の卵のうからの幼虫発生状況を確認した。平成28年は全6園地で6月に発生状況を調査した。

3. 結果の概要

- 平成27年は、6園地中4園地で雄成虫誘殺数のピークを認めた（図1,2）。顕著であったA園とF園では、ピークが4月第6半旬であった（図1,2）。
- JPP-NETの有効積算温度計算シミュレーションを行うと、A園での1齢幼虫発生のピークは、6月5日であった（表1）。
- 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日にはへタ部への移動を確認した。
- A園において、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）。
- 2年間ほぼ同場所で調査を行ったが、産地内の柿園で200m程度の標高差では雄成虫の誘殺ピークに明確な早晚は見られなかった。（図2,3）。
- 平成28年もフジコナカイガラムシの発生調査を行ったが、第一世代の幼虫発生が非常に少なかったため、予測が可能かどうか判断できなかった。
- 27年の結果から、フェロモンでの雄成虫発生予察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、標高の違いでは、雄成虫の誘殺ピークに明確な早晚はないことが判明した。

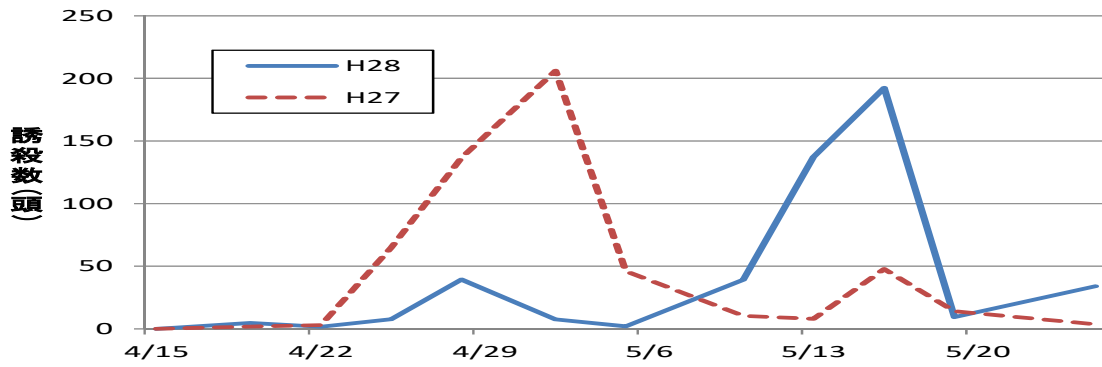


図1 内子町A園における平成27年と28年のフェロモントラップへの雄成虫誘殺数

表1 内子町A園における第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	4月30日	6月5日	6月4～10日
平成28年	5月16日	6月16日	確認できず

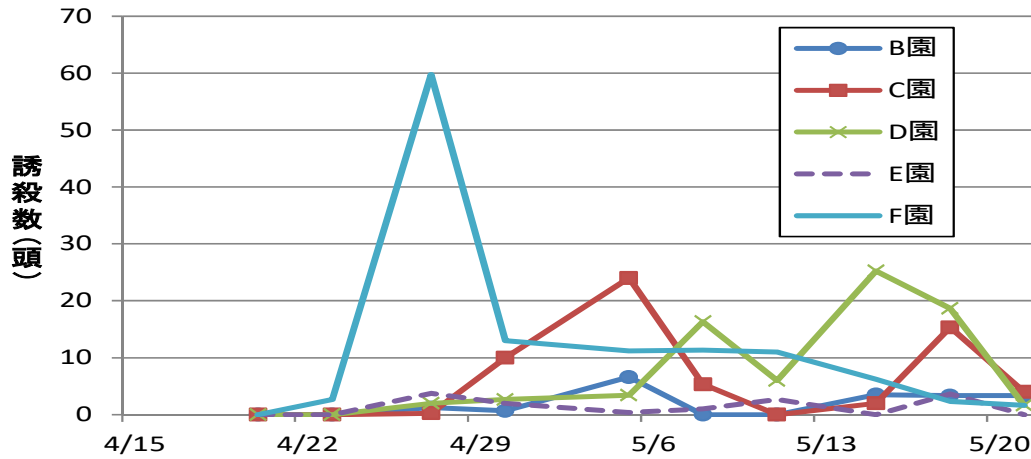


図2 内子町内5園地における平成27年のフェロモントラップへの雄成虫誘殺数

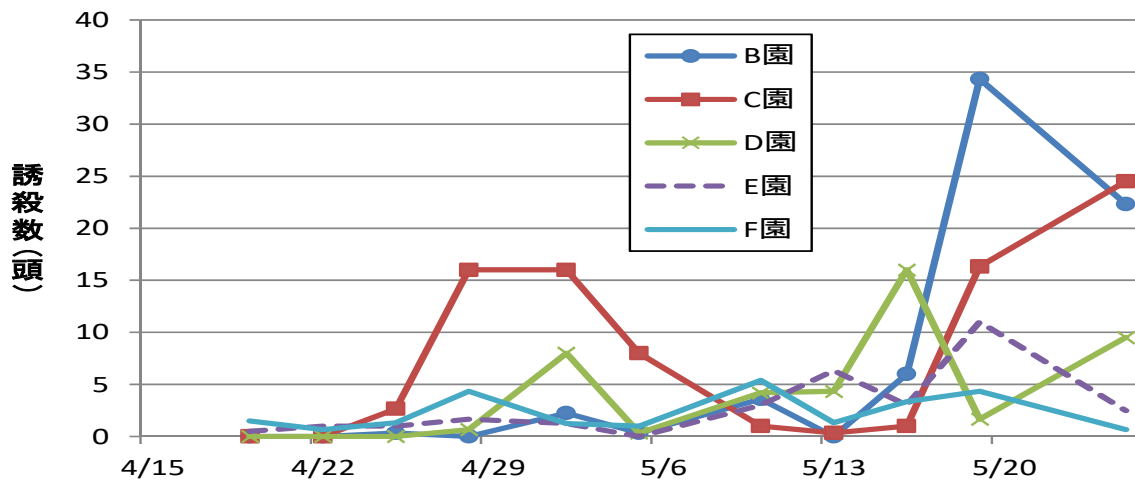


図3 内子町内5園地における平成28年のフェロモントラップへの雄成虫誘殺数