

# 土着天敵を活かしたクワシロカイガラムシ防除技術

農業技術センター茶業試験場

## [背景・ねらい]

クワシロカイガラムシは茶の枝を吸汁し、茶樹の生育を著しく阻害する最重要害虫である。現状では薬剤散布による防除が行われているが、クワシロカイガラムシは薬液のかかりにくい樹冠内部の枝条に生息しているうえに防除適期を掴みにくく、防除の難しい害虫である。

そこで、クワシロカイガラムシの土着天敵を探索し、天敵を活用して薬剤だけに頼らない防除体系について検討する。

## [新技術の内容・特徴]

1. 秋季にはクワシロカイガラムシ雌成虫の約半数が寄生蜂に寄生されていた(表 1)。寄生蜂としてはチビトビコバチ、サルメンツヤコバチの発生が多かった(表 2)。
2. 寄生蜂の発消長はクワシロカイガラムシ幼虫の発生とよく同調した(図 1、2)。
3. クワシロカイガラムシ寄生蜂のサルメンツヤコバチに対しては、DDVP 乳剤、エンセダン乳剤、コテツフロアブルの影響は大きく、カスケード乳剤、ピラニカEW、バロックフロアブル、オマイト乳剤、ダコニール 1000、オンリーワンフロアブルの影響は小さかった(表 3)。
4. 敵に影響の小さい薬剤を使用(天敵保護区;コテツフロアブルに代えてカスケード乳剤、スプラサイド乳剤に代えてアプロードエースフロアブル)することで、寄生蜂を保護しながら第 2 世代のクワシロカイガラムシの発生を抑制できた(図 3)。
5. 処理翌年の一番茶および二番茶では、天敵保護区は慣行区とほぼ同程度の収量が得られ(表 4)、一番茶品質の外観、水色で天敵保護区がやや優る傾向であった(表 5)。

## [留意点]

1. クワシロカイガラムシを対象とした薬剤防除では、樹冠内部にも薬液が充分付着するよう、10 アール当たり 1,000 L を目安に散布する。
2. クワシロカイガラムシを対象とした薬剤散布では専用アーチ型噴口を使用した。

## [評価]

県内の茶園には、クワシロカイガラムシの土着天敵である寄生蜂が生息しており、クワシロカイガラムシの抑制に寄与していることが分かった。寄生蜂に影響の少ない薬剤を選択して使用すると、寄生蜂を温存でき、クワシロカイガラムシの発生を抑えられる。県下一円の茶栽培地域で適用できる。

## [具体的データ]

表 1 クワシロカイガラムシ雌成虫の被寄生率 (2003)

採取日	採取場所	調査数 (個)	被寄生クワシロカイガラムシ雌成虫 (%)
9月30日	佐川町庄田	161	54.1
10月7日	佐川町庄田	156	48.1
10月7日	佐川町二ツ野	180	47.7

1) 採取したクワシロカイガラムシ寄生枝を、実顕顕微鏡下で雌成虫のカガハラ(直径 0.8 ~1.7mm)を除去して、寄生の有無を調べた。

表2 クワシロカイガラムシ寄生枝から羽化した寄生蜂(2004)

種類 <sup>2)</sup>	仁淀村	越知町	佐川
チビトビコバチ	34 <sup>3)</sup>	16	79
サルメンツヤコバチ	25	3	9
オカヅヤコバチ	0	4	0
ハネナガツヤコバチ	0	0	0
未同定蜂	4	2	1

- 1) 4月9日から11月19日まで、約11日毎に1箇所あたり寄生枝を5~6本採取して、光の透らない容器に封入し、羽化した寄生蜂を調査した。
- 2) クワシロカイガラムシの寄生蜂。
- 3) 数値は調査期間内の捕獲頭数の合計値。

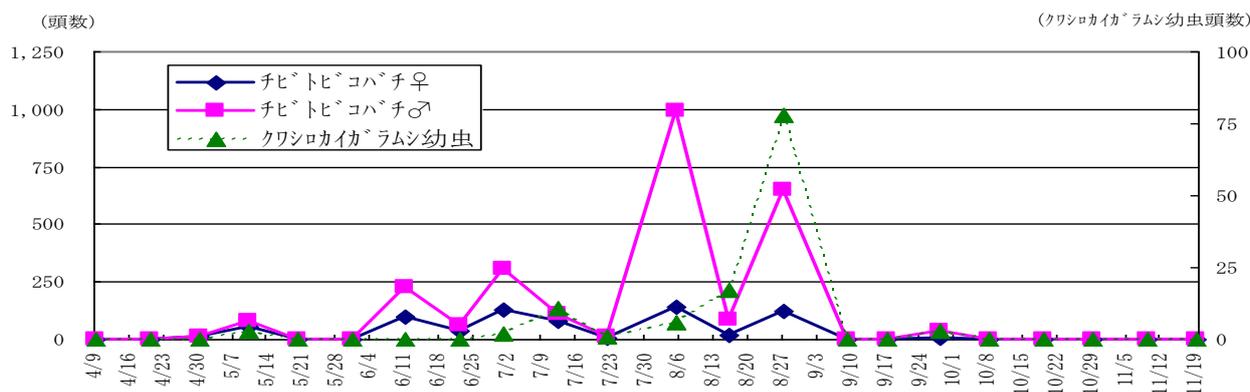


図1 チビトビコバチ雌雄およびクワシロカイガラムシ幼虫の捕獲頭数の推移(2004)  
(仁淀村森、試験場内圃場)

- 1) 各区3か所の摘採面上と葉層直下に10cm四方の黄色粘着板各1枚を設置して約11日毎に捕獲頭数を調査した。頭数は粘着板6枚の合計値。

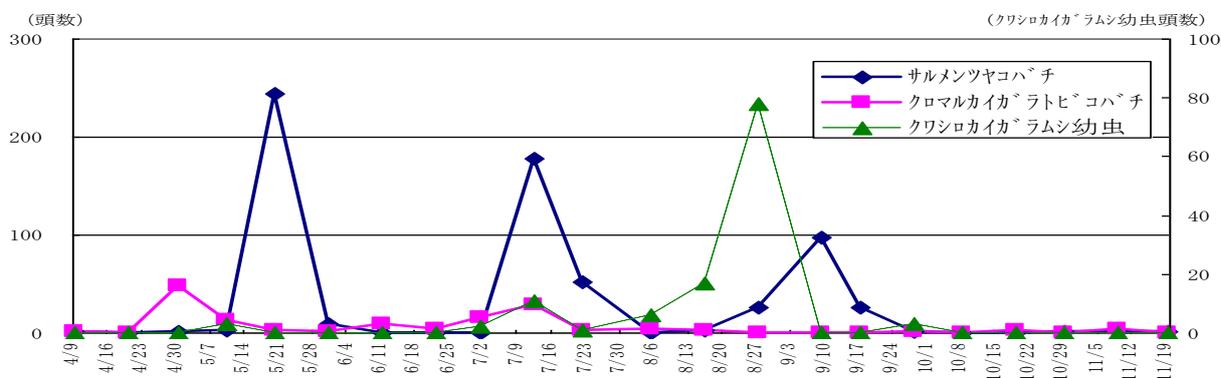


図2 サルメンツヤコバチ、クロマルカイガラトビコバチおよびクワシロカイガラムシ幼虫の捕獲頭数の推移(2004)

(仁淀村森、試験場内圃場)

- 1) 各区3か所の摘採面上と葉層直下に10cm四方の黄色粘着板各1枚を設置して約11日毎に捕獲頭数を調査した。頭数は粘着板6枚の合計値。

表3 各種薬剤のサルメンツヤコバチ成虫の薬剤に対する感受性<sup>1)</sup>(2006)

薬剤名	稀釈倍率	補正死虫率(%)	
有機リン剤	DDVP乳剤 50	1,000	100.0
	エンセダン乳剤	1,000	100.0
その他	コテツフロアブル	2,000	100.0
IGR剤	カスケード乳剤	4,000	2.5
	殺ダニ剤	ピラニガEW	1,000
殺菌剤	バロックフロアブル	1,000	4.4
	オマイト乳剤	1,500	12.2
	ダゴニール1000	700	0.0
	オンリーワンフロアブル	2,000	0.0

- 1) 処理枝接触法による。24時間後の死虫率を調査した。試験は3反復行ったが、オマイト乳剤のみ2反復とした。

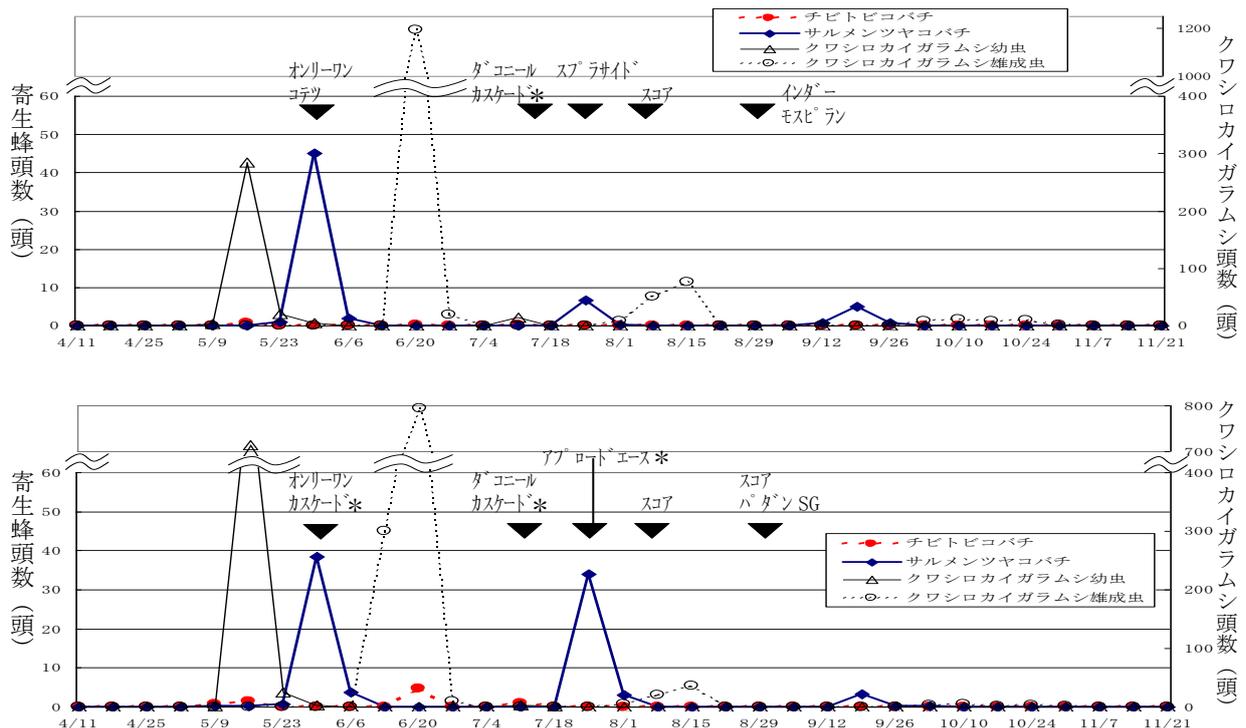


図3 防除薬剤の異なる茶園におけるクワシロカイガラムシ及び寄生蜂の発消長(2006)

- 1) 慣行区：地域の栽培暦に準じた殺虫剤を使用。天敵保護区：天敵昆虫に影響の小さい殺虫剤を使用。
- 2) ▼：薬剤散布時期。\*：天敵に影響の小さい薬剤。
- 3) 各区3か所の葉層直下に10cm四方の黄色粘着板1枚を垂直に設置して約7日毎に捕獲虫数を調査した。頭数は粘着板3枚の合計値。

表4 処理翌年の一番茶・二番茶収量<sup>1)</sup>(2007)

処理区	一番茶 <sup>2)</sup>	二番茶	合計
慣行区	367	748	1115
天敵保護区	386	687	1073

- 1) 収量は kg/10 a。可搬型摘採機を用いて収穫した畦長3mの生葉重量3反復の平均値。
- 2) 一番茶収穫日5月2日、二番茶収穫日6月27日。
- 3) 処理区 慣行区；地域の栽培暦に準じた殺虫剤を使用。天敵保護区；天敵昆虫に影響の小さい殺虫剤を使用。

表5 処理翌年の一番茶品質(2007)

処理区	外観	香気	水色	滋味
慣行区	6.50	4.75	5.75	5.00
天敵保護区	2.50	4.25	3.25	4.00

- 1) 数値は、各区4個×2処理区、計8個の品質順位づけによる平均順位。数値が小さいほど高評価。
- 2) 処理区 慣行区；地域の栽培暦に準じた殺虫剤を使用。天敵保護区；天敵昆虫に影響の小さい殺虫剤を使用。

## 【その他】

研究課題名：土着天敵等を活用した茶害虫クワシロカイガラムシ・チャノミドリヒメヨコバの防除技術の確立

(高知大学農学部との共同研究)

研究期間：平成16～18年度、予算区分：県単

分類：指導