

# チャノミドリヒメヨコバイ卵寄生蜂の発見

農業技術センター茶業試験場

## 〔背景・ねらい〕

チャノミドリヒメヨコバイは二・三番茶生育期に多く発生する害虫で、防除を行わなければ収量・品質に顕著な被害をもたらす。現状では薬剤防除に頼るのみであり、天敵としてクモ類等が研究されてきたが、有望な土着天敵は見つかっていない。

そこで、天敵を活用した防除技術の確立による農薬削減を目的として、新たな有望土着天敵の探索を行う。

## 〔新技術の内容・特徴〕

1. 茶枝条に産卵されたチャノミドリヒメヨコバイ卵に寄生する寄生蜂を見出した(図1、2)。
2. この寄生蜂は、形態からホソハネコバチ科の一種であり、前翅、触角、腹部前方の形態により3種に分類された(図3)。
3. 3種とも県内の主な茶産地(十和村、越知町、仁淀川町)で確認でき、県内の茶栽培地域に広く分布し、地域により構成比率が異なった(表1)。
4. 被寄生卵は6月初旬から冬季まで見られ、6月下旬のチャノミドリヒメヨコバイ多発時には寄生率は85.9%であった(図4、5)。
5. 寄生蜂は、茶枝組織中で越冬すると考えられた(図5)。
6. 寄生蜂の羽化に影響の小さい薬剤は、殺虫剤ではカスケード乳剤、ロムダンフロアブル、殺ダニ剤ではニッソランV乳剤、バロックフロアブル、マイトコーネフロアブル、殺菌剤ではバイレトン水和剤、カスミンボルドー、ドイツボルドー、スコア水和剤、オンリーワフロアブル、アミスター20フロアブル、インダーフロアブルであった(表2)。
8. 天敵に影響の小さい薬剤の使用により、卵寄生蜂は保護され、チャノミドリヒメヨコバイの発生は減少した(図6)。

## 〔留意点〕

1. 寄生蜂の種名については、高知大学を通じて同定依頼中である。

## 〔評価〕

チャノミドリヒメヨコバイに対する寄生率が高く、新たな有望土着天敵として活用が見込まれる。

## 〔具体的データ〕

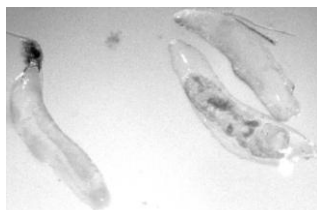


図1 チャノミドリヒメヨコバイの正常卵と被寄生卵

左；正常卵，右下；被寄生卵(内部は寄生蜂老熟幼虫)約0.7mm

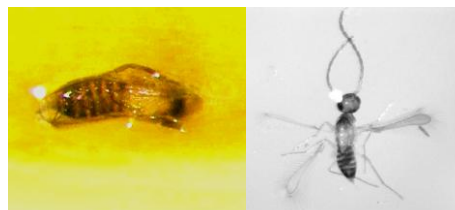


図2 寄主卵内における羽化直前の寄生蜂

左；チャノミドリヒメヨコバイ卵内の寄生蜂  
右；左図から取り出した寄生蜂成虫(体長約0.5mm)



図3 卵寄生蜂成虫の形態

- 1) 類別 左; sp. A♀ 前翅幅が狭く腹部前方にくびれが無く雌の触角は9節  
 中; sp. B♀ 前翅幅が広く腹部前方にくびれが無く雌の触角は9節  
 右; sp. C♀ 前翅幅が広く腹部前方にくびれがあり雌の触角は8節

表1 高知県内の主な茶産地におけるホソハネコバチ科寄生蜂の種構成<sup>1)</sup> (2005)

| 緑枝採取場所  | 緑枝採取<br>本数 | 総数 | 捕獲数 (%)         |    |                        |       |   |          |       |   |         |
|---------|------------|----|-----------------|----|------------------------|-------|---|----------|-------|---|---------|
|         |            |    | sp. A           |    |                        | sp. B |   |          | sp. C |   |         |
|         |            |    | ♀ <sup>2)</sup> | ♂  | 小計                     | ♀     | ♂ | 小計       | ♀     | ♂ | 小計      |
| 幡多郡十和村  | 206        | 48 | 19              | 25 | 44(91.6) <sup>3)</sup> | 2     | 1 | 3( 6.3)  | 1     | 0 | 1( 2.1) |
| 高岡郡越知町  | 91         | 19 | 10              | 2  | 12(63.2)               | 3     | 1 | 4(21.1)  | 1     | 2 | 3(15.8) |
| 吾川郡仁淀川町 | 211        | 54 | 14              | 7  | 21(38.9)               | 31    | 1 | 32(59.3) | 0     | 1 | 1( 1.9) |

1) 採取したチャ緑枝を羽化回収装置 (枝を湿らせたスポンジに挿して光の透らない容器内に封入し、羽化した成虫が光に誘引されることを利用して捕獲するもの) に封入し、捕獲した寄生蜂成虫を調査した。

緑枝採取時期; 十和村 9月7日、9月13日、9月17日、9月24日、10月24日

越知町 9月12日、9月15日、10月14日

仁淀川町 9月30日、10月6日、10月13日、10月19日、10月28日、11月7日、11月19日

2) 雌雄の別は触角の形態で判別

3) ( ) 内: 構成比率

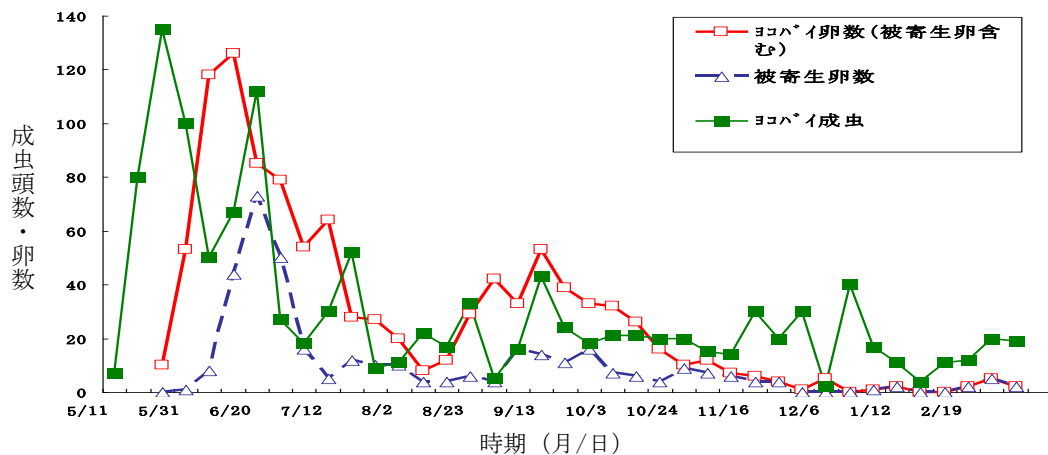


図4 チャノミドリヒメヨコバイ成虫・卵および被寄生卵数の推移(2006)  
 (吾川郡仁淀川町, 無防除・無摘採茶園)

1) 成虫頭数は黄色粘着板(10 cm四方)3枚の合計捕獲頭数、卵数は緑枝15本の表皮を剥いで調査した合計値。

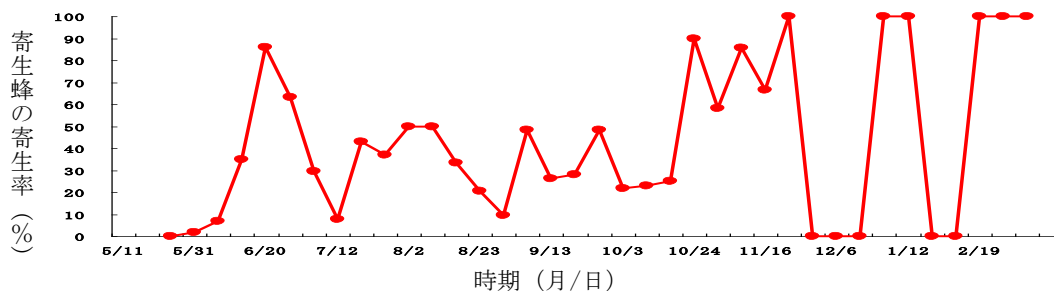


図5 チャノミドリヒメヨコバイ卵への寄生蜂の寄生率推移(2006)  
 (吾川郡仁淀川町, 無防除・無摘採茶園)

1) 寄生率=被寄生卵数/{ヨコバイ卵数(被寄生卵含む)}×100

2) 図4を基に作図した。

表2 薬剤処理した茶枝条から羽化したチャノミドリヒメヨコバイ卵寄生蜂の捕獲頭数(2006)  
(吾川郡仁淀川町無防除茶園)

|      | 薬剤名           | 稀釈倍数  | 捕獲頭数 |     |     |     | 合計   |
|------|---------------|-------|------|-----|-----|-----|------|
|      |               |       | 反復1  | 反復2 | 反復3 | 反復4 |      |
| 殺虫剤  | ランネートDF       | 1,000 | 1    | 0   | 0   | 0   | 1    |
|      | コテツフロアブル      | 2,000 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0    |
|      | DDVP乳剤50      | 1,000 | 1    | 2   | 2   | 0   | 5    |
|      | スプラサイド乳剤40    | 1,000 | 0    | 0   | 1   | 0   | 1    |
|      | アブロードエースフロアブル | 1,000 | 2    | 0   | 0   | 0   | 2    |
|      | カスケード乳剤       | 4,000 | 4    | 6   | 1   | 1   | 12 ※ |
|      | パダンSG水溶剤      | 1,500 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0    |
|      | ロムダンフロアブル     | 1,000 | 4    | 1   | 5   | 1   | 11 ※ |
|      | モスピラン水溶剤      | 2,000 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0    |
|      | アタックオイル       | 50    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0    |
| 殺ダニ剤 | エンセダン乳剤       | 1,000 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0    |
|      | ミルベノック乳剤      | 1,000 | 0    | 1   | 1   | 0   | 2    |
|      | ピラニカEW        | 1,000 | 0    | 0   | 3   | 0   | 3    |
|      | オマイト乳剤        | 1,500 | 0    | 0   | 1   | 0   | 1    |
|      | ニッソランV乳剤      | 1,000 | 0    | 7   | 4   | 1   | 12 ※ |
|      | バロックフロアブル     | 2,000 | 3    | 1   | 4   | 1   | 9 ※  |
|      | マイトコーネフロアブル   | 1,000 | 1    | 3   | 3   | 4   | 11 ※ |
|      | ダニトロンフロアブル    | 1,000 | 0    | 0   | 0   | 1   | 1    |
| 殺菌剤  | ダコニール1000     | 700   | 1    | 0   | 0   | 0   | 1    |
|      | バイレトン水和剤25    | 3,000 | 2    | 3   | 1   | 3   | 9 ※  |
|      | カスミンボルドー      | 1,000 | 2    | 8   | 0   | 6   | 16 ※ |
|      | ドイツボルドーA      | 500   | 4    | 3   | 5   | 3   | 15 ※ |
|      | スコア水和剤10      | 2,000 | 0    | 3   | 1   | 9   | 13 ※ |
|      | オンリーワンフロアブル   | 2,000 | 4    | 6   | 2   | 6   | 18 ※ |
|      | アミスター20フロアブル  | 2,000 | 10   | 11  | 5   | 1   | 27 ※ |
|      | インダーフロアブル     | 5,000 | 5    | 2   | 5   | 0   | 12 ※ |
|      | 水道水           |       | 4    | 2   | 3   | 2   | 11   |

- 1) チャ緑枝を薬液に1分間浸漬し風乾した後、羽化回収装置に封入して、羽化した寄生蜂数を調査した。各反復30枝を供試した。処理日反復1;10月7日、反復2;10月15日、反復3;10月17日、反復4;10月18日
- 2) チャ緑枝30本あたりの被寄生ヨコバイ卵数;10月10日12個、10月17日8個
- 3) ※は寄生蜂の羽化に影響の小さい薬剤。捕獲数が対照区(水道水)と同等以上とした。

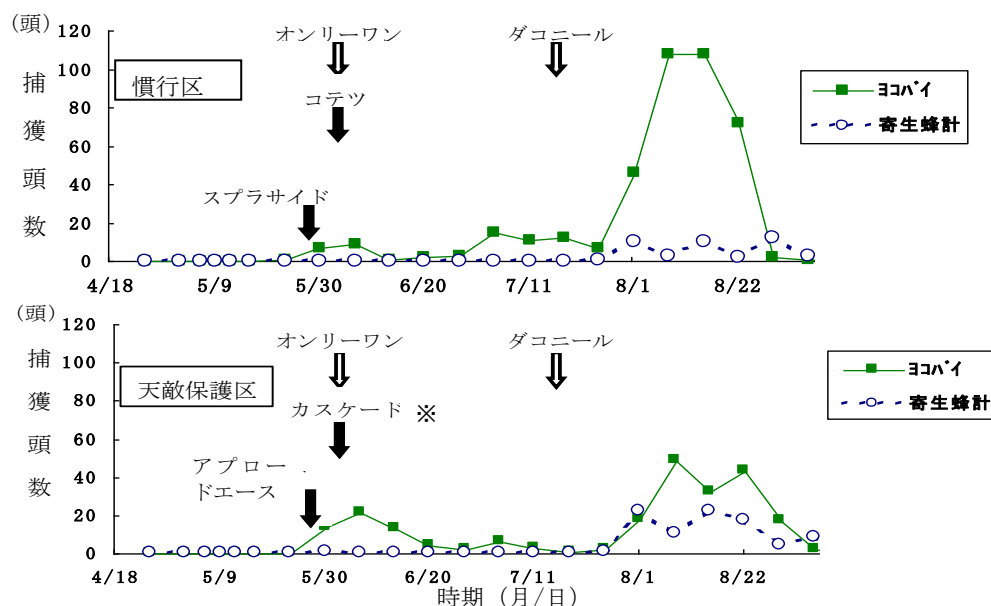


図6 防除薬剤の異なる茶園におけるチャノミドリヒメヨコバイ成虫  
および卵寄生蜂成虫の発生推移(2006)

- 1) 慣行区;地域の栽培暦に準じた薬剤防除。天敵保護区;天敵に影響の小さい薬剤で防除。
- 2) 捕獲頭数は黄色粘着トラップ(10 cm四方)3枚による捕獲数の合計値
- 3) ※:天敵に影響の小さい薬剤

## [その他]

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