

## (1)チャノミドリヒメヨコバイ



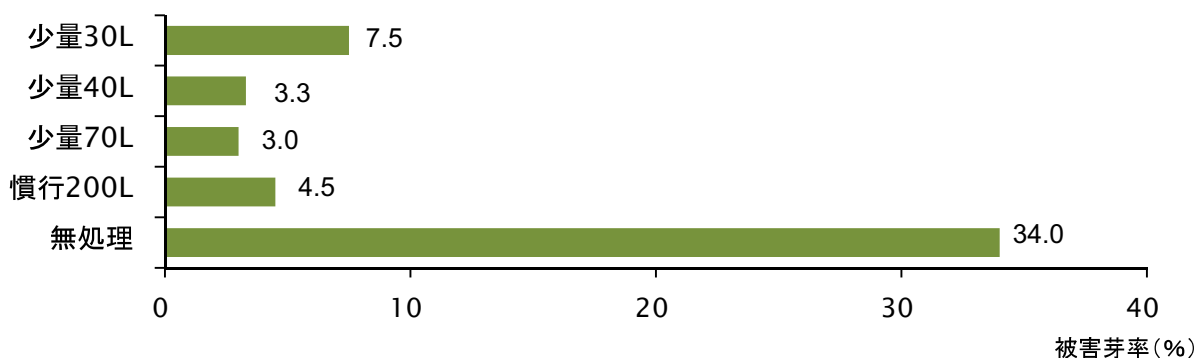
発生量に応じた対応を。必要な散布量はかなり変動します。  
40～100L/10a の事例

### ア 防除効果

チャノミドリヒメヨコバイの発生量が少ない場合は、40L/10a 散布と 70L/10a 散布が慣行 200L/10a 散布と同等になっています（事例 1）。また、発生が多い秋芽生育期での 2 回防除でも 100L/10a 散布と慣行 200L/10a 散布が同等となりました（事例 2・3）。

注) 以下のチャノミドリヒメヨコバイ発生程度は「たたき落とし調査」で判定しています

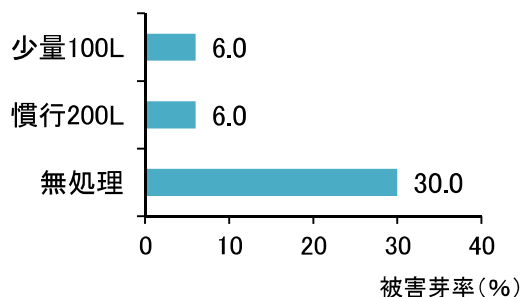
#### 事例 1 三番茶 1.1 葉期;鹿児島県 発生程度;少



アルバリン（スタークル）顆粒水溶剤（2,000 倍）：平成 28 年 7 月散布

#### 事例 2

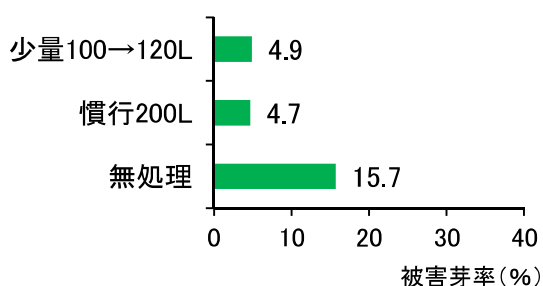
##### 秋芽生育期;長崎県 発生程度;多



試験日：秋芽開葉期（平成 27 年 8 月散布）  
+ 秋芽 3.0 葉期（平成 27 年 9 月散布）  
農薬 1 回目：コテツフロアブル(2,000 倍)、  
農薬 2 回目：コルト顆粒水和剤(2,000 倍)

#### 事例 3

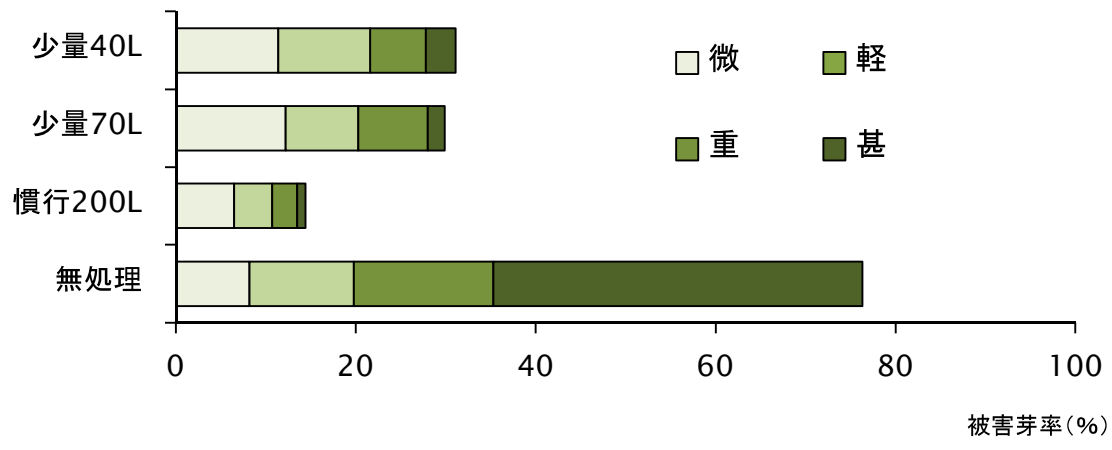
##### 秋芽生育期;長崎県 発生程度;多



試験日：秋芽開葉期（平成 28 年 7 月散布）  
+ 秋芽 3.0 葉期（平成 28 年 8 月散布）  
農薬 1 回目：エクシレル SE(2,000 倍)  
農薬 2 回目：ガンバ水和剤(1,500 倍)  
※少量 100→120L：農薬 1 回目は 100L/10a、  
農薬 2 回目は 120L/10a を散布した。

しかし、注意事例2のとおりチャノミドリヒメヨコバイの発生が多い場合の防除効果は、少量40L/10aおよび70L/10a散布は慣行200L/10aに比べて劣る場合があります。チャノミドリヒメヨコバイ防除の最低限の散布量は、70~100L/10aと考えられました。

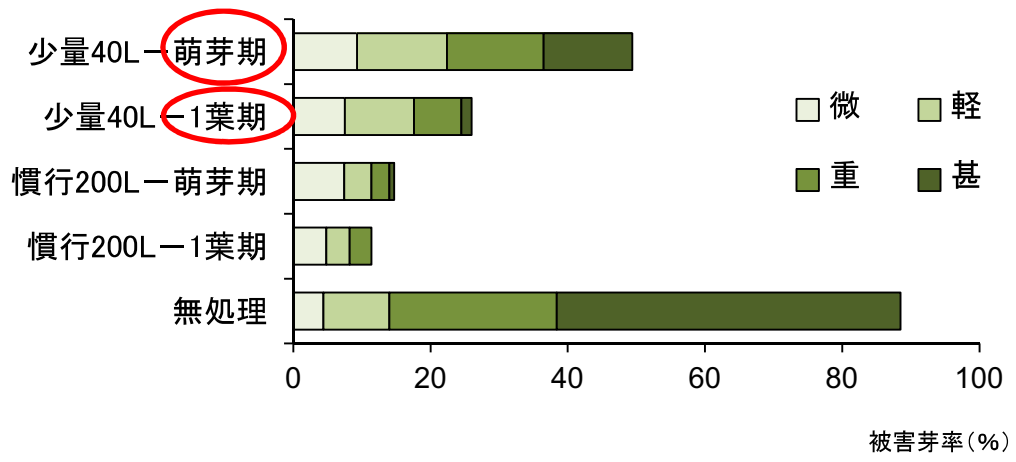
注意事例2 平成29年二番茶期 チャノミドリヒメヨコバイの被害芽率(鹿児島県)



注1) ウラ DF(1,000倍) : 平成29年6月散布  
 注2) この事例では、無処理区以外は収量品質に及ぼす影響なし

また、少量農薬散布は慣行200L/10a散布よりも散布タイミングによる防除効果の差が生じやすいと考えられます(注意事例3)。注意事例3は農薬散布タイミングと農薬散布量によるヨコバイ防除効果の差を示します。萌芽期での農薬散布による被害芽率は1葉期に比べて高く、萌芽期での防除は効果が劣る傾向にあるので、1葉期をねらって散布しましょう。

注意事例3 平成29年二番茶期 チャノミドリヒメヨコバイの被害芽率(鹿児島県)



注1) ウラ DF (1,000倍) : 平成29年5月散布  
 注2) この事例では、無処理区以外は収量品質に及ぼす影響なし

## イ 薬剤使用時のチャノミドリヒメヨコバイの吸汁行動

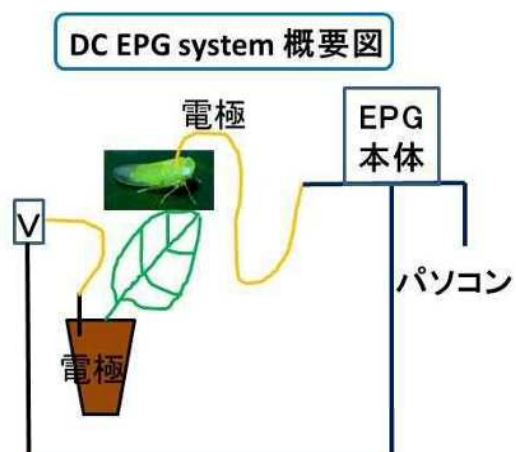
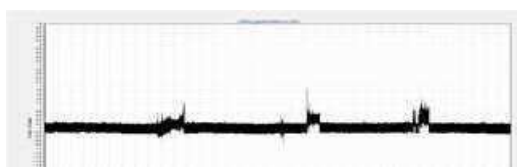


図 5-4. EPG システム概要図



薬剤を散布していない新芽上で観測した吸汁波形



薬剤を散布した新芽上で観測した吸汁波形

EPG システムは、虫と植物に電極を取り付け、微弱な電流を流し、チャノミドリヒメヨコバイやアブラムシなどの吸汁性昆虫の吸汁行動を直接観測する機械です。吸汁行動は、電氣的波形として観測できます。

吸汁を開始すると電位が上がります。通常、チャノミドリヒメヨコバイは、茶の新芽上では何度も吸汁行動を繰り返しますが、薬剤を散布した新芽上では、吸汁行動が抑制されています（図 5-5、5-6）。

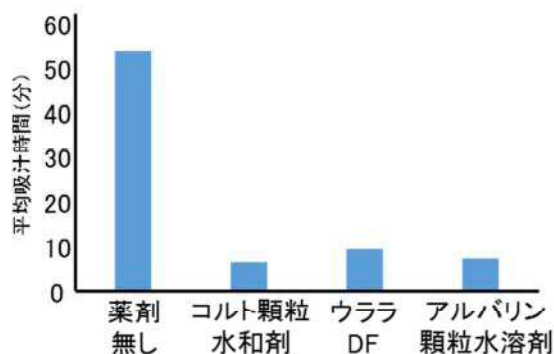


図 5-5. 平均吸汁持続時間

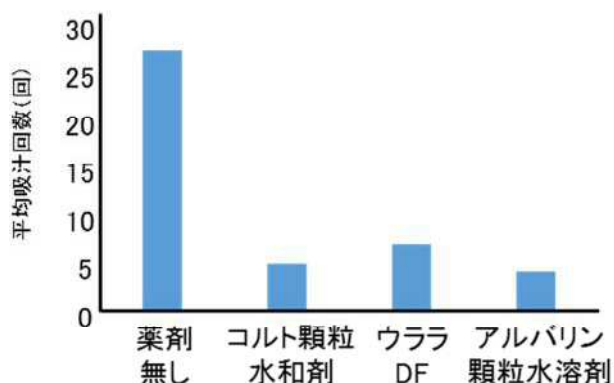


図 5-6. 平均吸汁回数

コルト顆粒水和剤やウララ DF を塗布した新芽上でチャノミドリヒメヨコバイが吸汁した場合、師管液を吸汁する持続時間および吸汁回数が顕著に少なくなります。

またこの吸汁阻害作用は、観測開始から速やかに起ることがわかりました。アルバリン（スタークル）顆粒水溶剤を処理した場合も同様に師管部から漏れ出した師管液を吸汁する行動が制限されましたが、3時間の観測後に痙攣や死亡する供試個体も見られ、アルバリン（スタークル）顆粒水溶剤はより速やかな殺虫効果が確認されました。少量農薬散布機では、葉裏には薬剤がかからないので、本試験で供試した三剤のような浸透移行性のある剤を使用して下さい。

### ウ チャノミドリヒメヨコバイ被害軽減に向けて

チャノミドリヒメヨコバイは、二番茶や三番茶時期に被害がある害虫と考えられがちですが、秋芽時期が最も個体数が増えやすい時期です。

秋芽時期では、図 5-7 に示したように新芽がある限り産卵数が増え続けるので、周年の防除を考えると、この時期の防除が重要です。

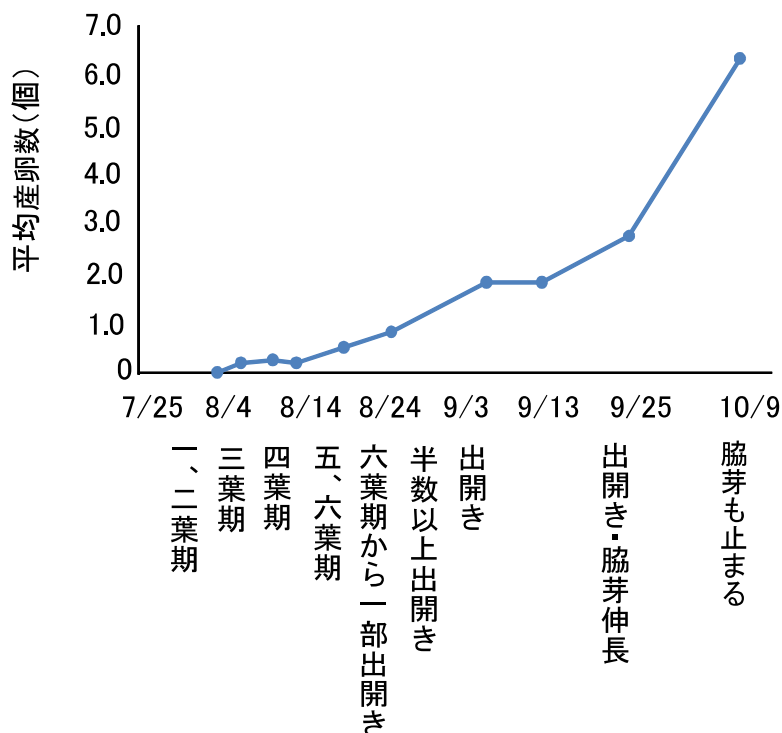


図 5-7. 秋芽時期における新芽 1 本あたりの平均産卵数(個)



図 5-8. 新芽の樹皮下に産卵

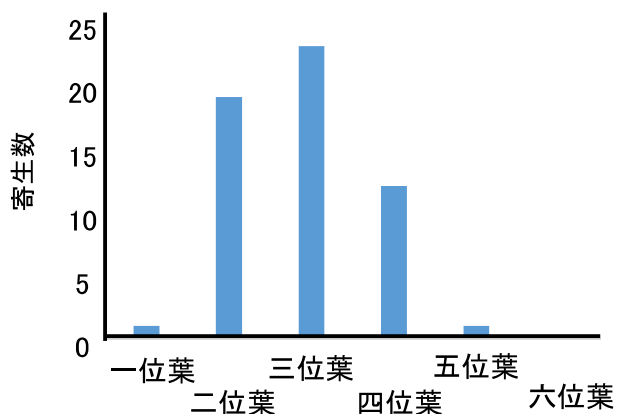


図 5-9. 新芽の葉位別のチャノミドリヒメヨコバイ寄生数

チャノミドリヒメヨコバイは、新芽の樹皮下の深い部分に産卵します(図 5-8)。また本種は、第二位葉から第三位葉の間の節に多く産卵します。チャノミドリヒメヨコバイは新芽ステージが進むにつれて葉裏に寄生する数が増える傾向があります。また伸長した新芽においては、第三位葉裏に多く寄生していることがわかりました(図 5-9)。

## (2)チャノキイロアザミウマ

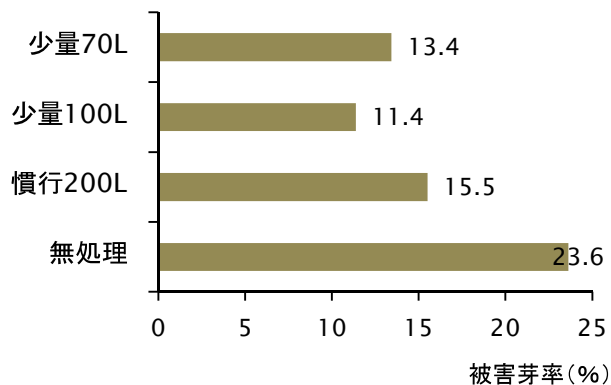


**チャノミドリヒメヨコバイとの同時防除と天敵類の保護活用が重要！  
40～100L/10a の事例**

チャノキイロアザミウマの被害芽率が、70L/10a 散布および 100L/10a 散布と慣行 200L/10a 散布が同等となった事例は以下のとおりです。

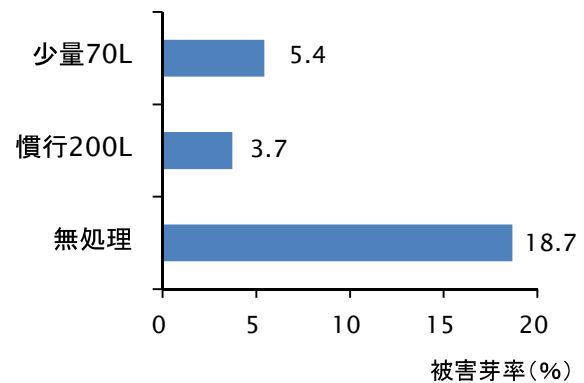
鹿児島県南薩地区の慣行防除体系下におけるチャノキイロアザミウマの個体数を 2 年間調査したところ、慣行 200L/10a 散布と 40L/10a 散布、無処理区の区間差はありませんでした（図 5-2）。農薬を散布した区と無処理区のチャノキイロアザミウマの個体数が同等であったことから、チャノキイロアザミウマに対する天敵類の働きは大きいと推察されます。チャノキイロアザミウマ防除はチャノミドリヒメヨコバイとの同時防除を基本に、チャノミドリヒメヨコバイに合わせた 70～100L/10a が最低限の散布量と考えられました。

### 事例1 二番茶開葉初期；佐賀県 発生程度；少



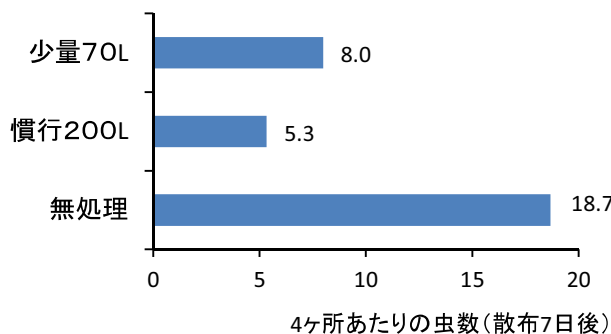
アルバリン（スタークル）顆粒水溶剤（2,000 倍）  
：平成 28 年 5 月散布

### 事例2 二番茶萌芽期；宮崎県 発生程度；多



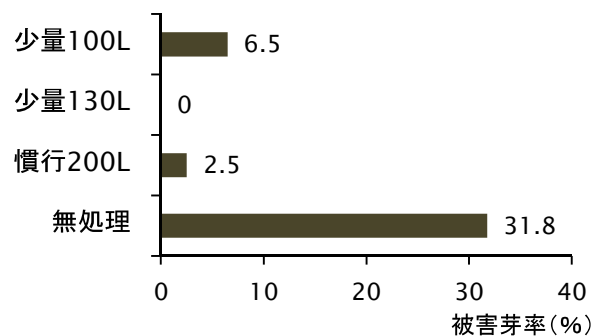
ハチハチ乳剤（1,000 倍）：平成 29 年 6 月散布

### 事例3 三番茶萌芽期；宮崎県 発生程度；少



アルバリン（スタークル）顆粒水溶剤（2,000 倍）  
：平成 28 年 7 月散布

### 事例4 秋芽生育期；佐賀県 発生程度；少



試験日：秋芽開葉初期（7 月散布）＋秋芽 3 葉期（8 月散布）  
農薬 1 回目：カスケード®乳剤（4,000 倍）  
農薬 2 回目：ウララ DF（2,000 倍）＋ファルコンフロアブル（4,000 倍）

### (3) チャノホソガ



萌芽期散布は効果が下がります。1葉期を目途に散布しましょう。  
40～100L/10a の事例(少発生:40L/10a 以上, 多発時:100L/10a 以上)

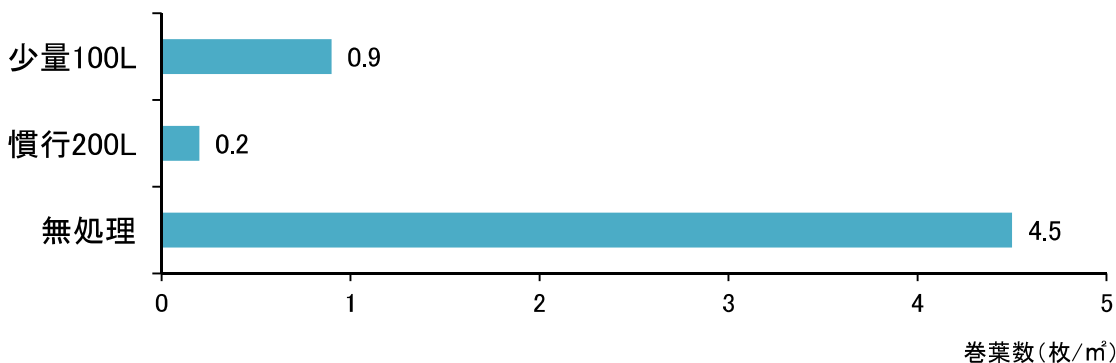
#### ア 防除効果

チャノホソガの防除効果は、40～100L/10a 散布と慣行 200L/10a 散布が同等となった事例があります。しかし、事例1のように100L/10a 散布が慣行 200L/10a 散布よりもやや劣った事例もありますので、注意が必要です。40L/10a 散布の場合は、散布タイミングが萌芽期であると1葉期の時よりも防除効果が下がった事例もあります(事例2)。

なお、チャノホソガは発生時期が新芽の生育と合わずに、無処理でも被害が軽微になる場合もあります。さらに、巻葉混入が収穫生葉の重量比5%以下であれば、少なくとも品質には影響がないことが本研究結果からも考えられました。

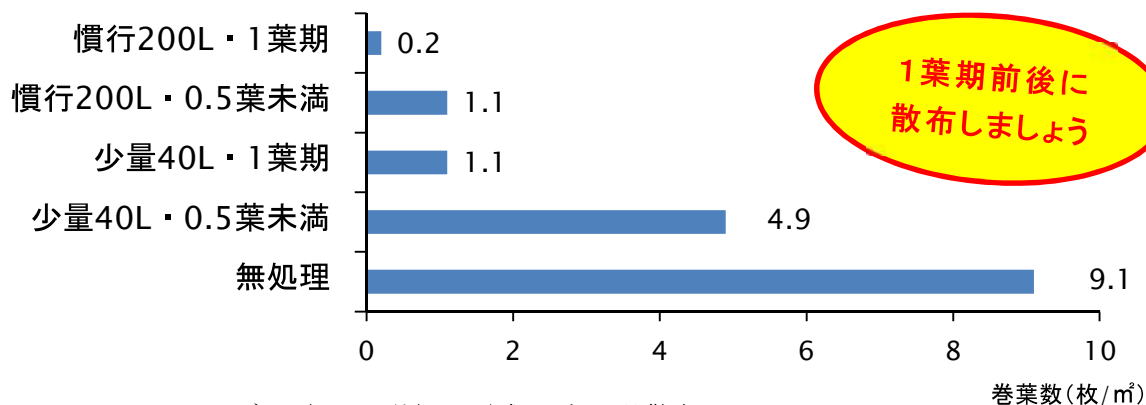
これらを総合的に判断すると、チャノホソガ防除の最低限の散布量は、1葉期前後の70～100L/10a と考えられました。

#### 事例1 二番茶生育期;長崎県 発生程度;少



ファルコンフロアブル(4,000倍):平成28年6月散布

#### 事例2 二番茶生育期;鹿児島県 発生程度;少

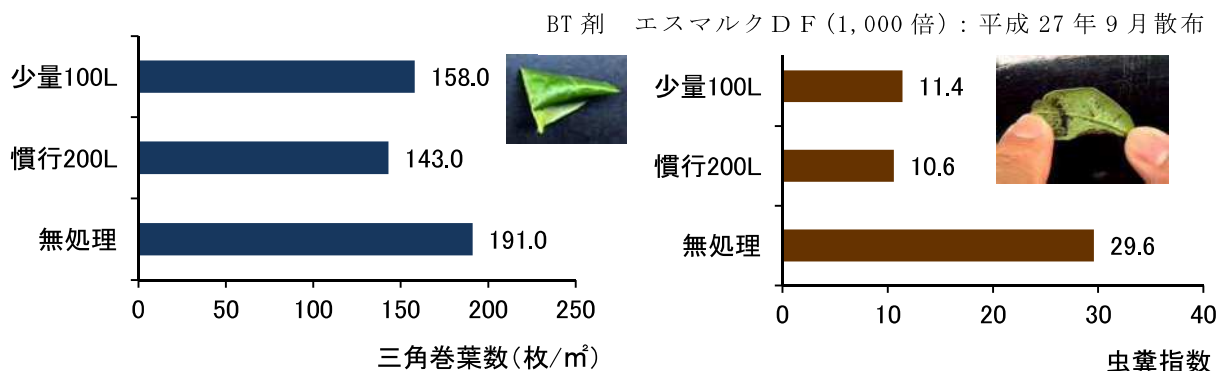


ファルコンフロアブル(8,000倍):平成29年5月散布

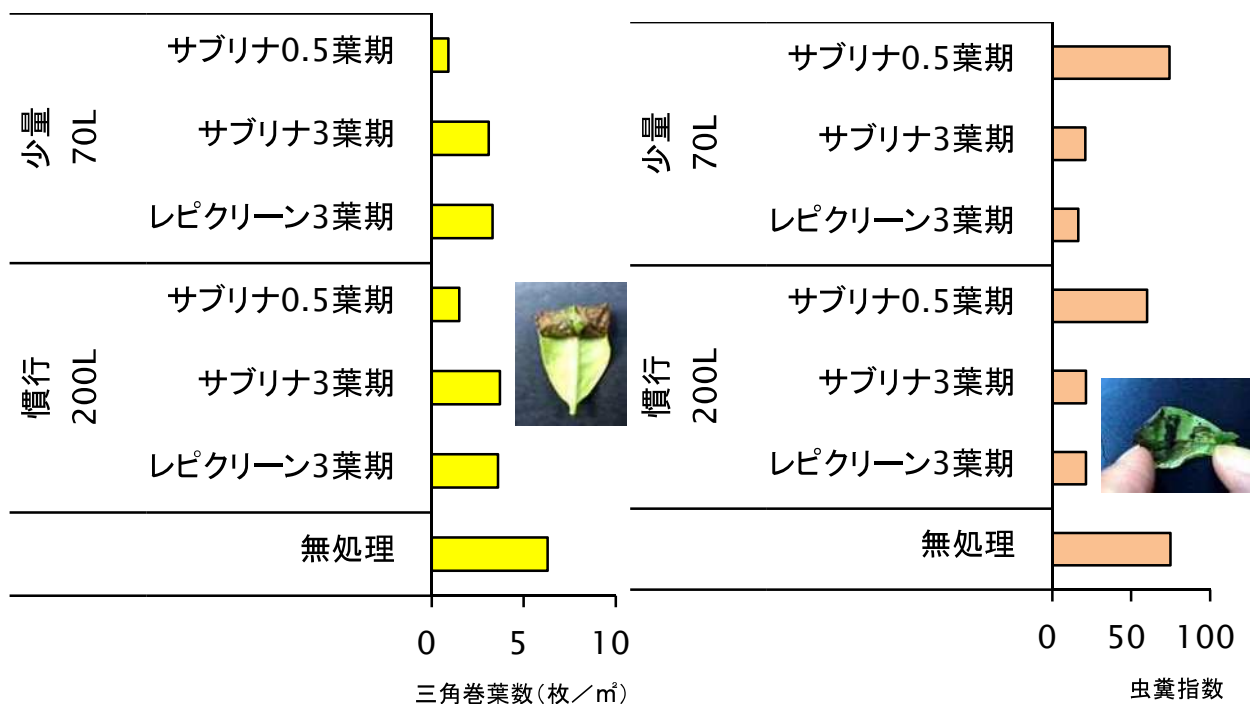
## イ BT剤によるチャノホソガ防除のポイント

チャノホソガの葉縁巻葉期ステージ(3葉期頃)での防除が必要です。BT剤は、巻葉内の虫糞(荒茶の水色悪化の原因)抑制効果が狙いです。BT剤は散布タイミングの難しさがありますが、有機農業でも使用可能な剤です。70L/10aまで散布量を削減しても、慣行200L/10a散布と同等であることを確認しました(事例1・2)。

### 事例1 秋芽4葉期散布;長崎県 発生程度;多



### 事例2 秋芽4葉期散布;鹿児島県 発生程度;少



### チャノホソガに対するBT剤の散布時期・散布量の違いによる効果

BT剤;サブリーナフロアブル(1,000倍),レピクリーンDF(1,000倍):平成28年6月散布

※チャノホソガに対するBT剤の防除適期は3葉期です

#### (4) サビダニ類

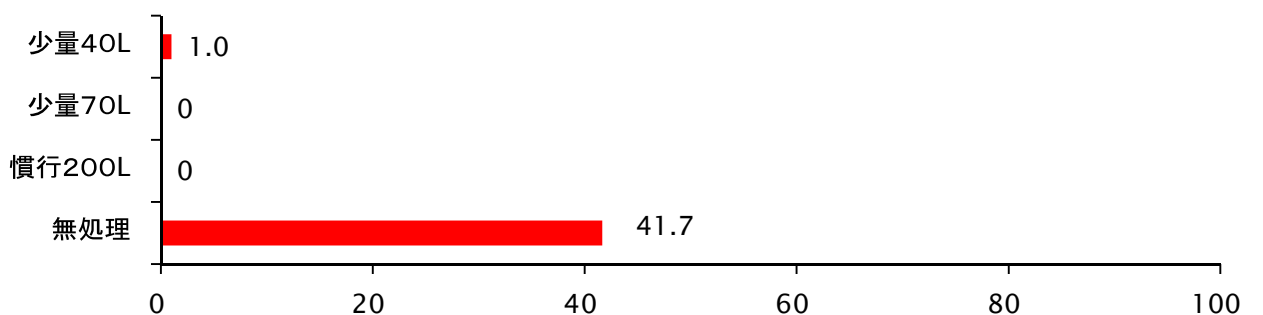


### 「一番茶摘採残葉」のサビダニ類防除に対応 40L/10a の事例

一番茶摘採残葉に寄生しているサビダニ類の防除効果については、40L/10a 散布と慣行 200L/10a 散布が同等となりました（事例 1）。少量農薬散布機では成葉裏に農薬がほとんど付着しませんが、着葉角度が鋭角な一番茶摘採残葉については対応可能でした。

一番茶摘採残葉におけるサビダニ類防除の最低限の散布量は、40L/10a と考えられました。

#### 事例 1 一番茶後；宮崎県 チャノサビダニ発生程度；多

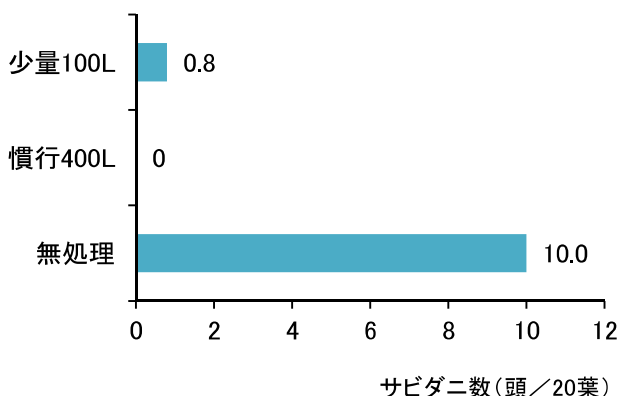


サンマイトフロアブル(2,000倍)：平成 29 年 6 月散布

なお、事例 2 のようにサビダニ類が成葉裏に寄生する場合であっても、防除効果があった例もありますが、その理由については明らかではありません。なお、同時に調べたカンザワハダニに対しては 100L/10a 散布では効果がありませんでしたので、注意してください。

#### 事例 2

#### 一番茶萌芽期；長崎県 発生程度；少



ダニゲッターフロアブル(2,000倍)：平成 28 年 4 月散布



チャノナガサビダニの被害を受けた  
一番茶摘採後の茶園



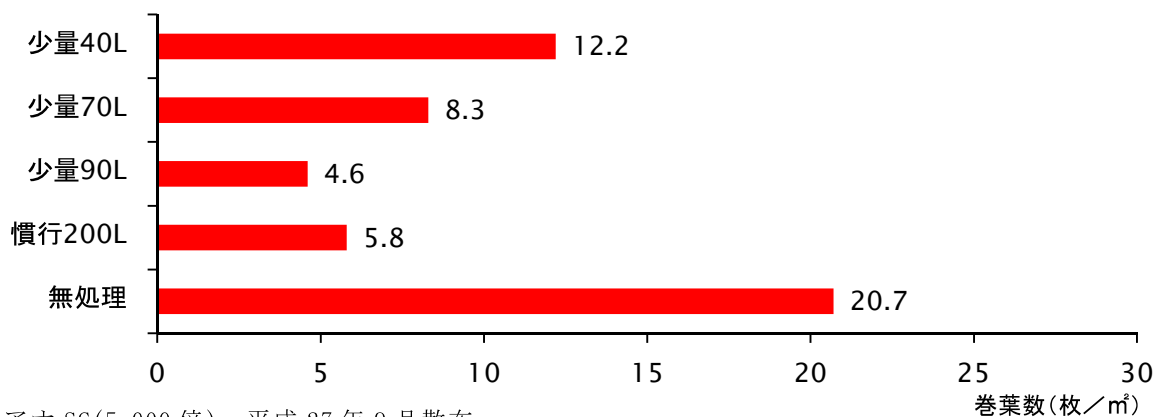
## (5) チャハマキ・チャノコカクモンハマキ



**葉層の厚さや葉密度により散布量が変動。適期防除は必ず！**  
**70～100L/10a の事例**（一般茶園は更新茶園よりも多めの散布量が必要）

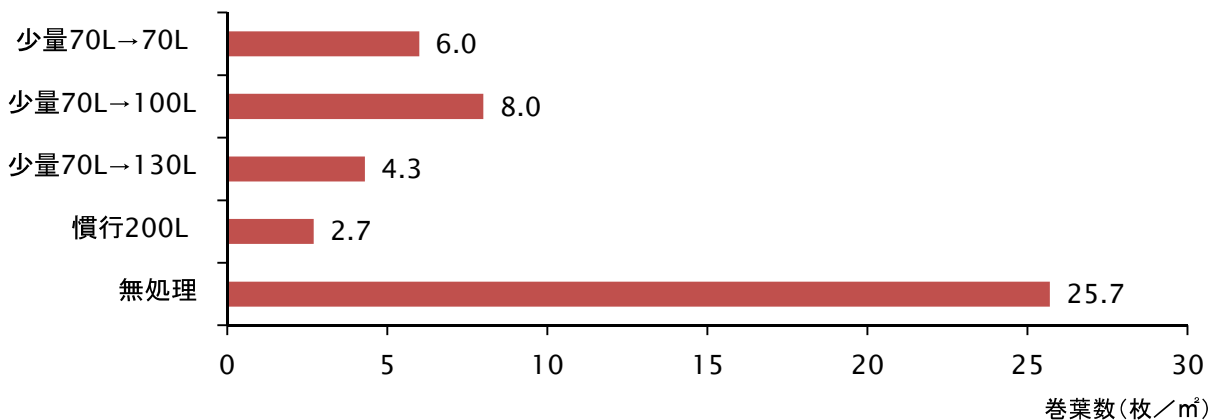
チャハマキおよびチャノコカクモンハマキは葉層の成葉を巻葉するため、防除には多めの散布量が必要になります（事例1・2）。チャハマキおよびチャノコカクモンハマキ防除の最低限の散布量は、100L/10a（二番茶後深刈更新園では、70L/10a 散布と慣行 200L/10a 散布が同等となった事例はあり）と考えられました。70L/10a 以下の散布を行うと、防除効果が劣ります。

### 事例1 秋芽生育期；鹿児島県 発生程度；多



ディアナ SC(5,000 倍)：平成 27 年 9 月 散布

### 事例2 秋芽生育期；佐賀県 発生程度；多



試験日：秋芽開葉初期（平成 29 年 7 月 散布）＋秋芽 3 葉期（8 月 散布）  
農薬 1 回目：カスケード<sup>®</sup> 乳剤（4,000 倍）  
農薬 2 回目：ウララ DF（2,000 倍）＋ファルコンフロアブル（4,000 倍）

なお、散布量には関係なく、防除適期を失すると防除効果が大きく下がりますので、適期防除を厳守してください。

## (6)炭疽病



少量農薬散布が苦手とする病害です。  
100～130L/10a の事例

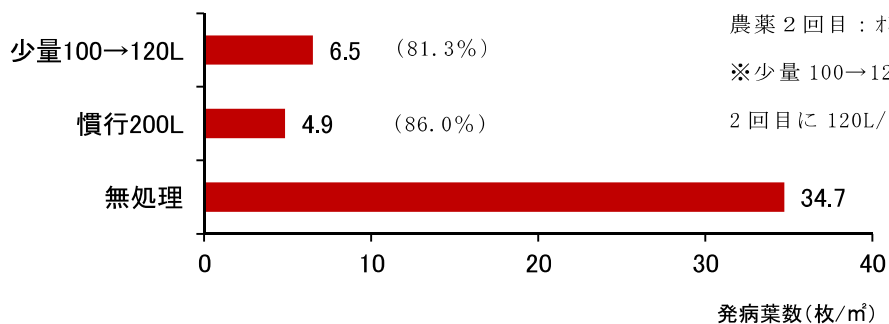
秋芽は生育期間が長く炭疽病の被害を受けやすいので特に注意が必要です。発病葉数が 100 枚/㎡以上になると、1%程度減収すると言われておりますので、100 枚/㎡は超えないようすることが大切です。

平成 29 年秋（長崎県）は炭疽病の発生が少なかったため、秋芽 1 回目 100L/10a 散布、秋芽 2 回目 120L/10a 散布でも慣行 200L/10a 散布とほぼ同等の防除効果となりました（事例 1）。しかし、甚発生下の事例 2 では、130L/10a 散布の防除率は 96% と高い値を示し、慣行 200L/10a 散布とほぼ同等でしたが、90L/10a 散布では約 90 枚/㎡の発病となりました。

発生量、新芽の生育ステージ等にもよりますが、秋芽の炭疽病防除の最低限の散布量は 130L/10a と考えられました。

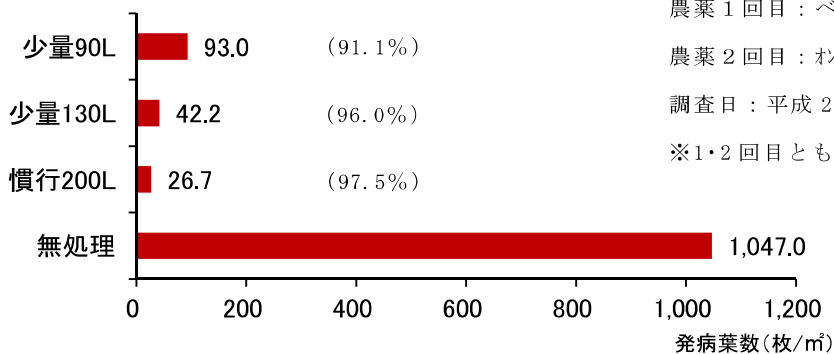
このように、秋芽生育期の病害防除を少量散布で行う場合は、炭疽病の発生が増加するリスクが高くなる場合があることをご理解ください。

### 事例 1 秋芽生育期；長崎県 発生程度；少



試験：秋芽 0.7 葉期 + 秋芽 2.8 葉期  
農薬 1 回目：ペブドー水和剤 (500 倍)、  
農薬 2 回目：オンリーワンフロアブル (2,000 倍)  
※少量 100→120L：1 回目に 100L/10a、  
2 回目に 120L/10a 量の散布を行った。

### 事例 2 秋芽生育期；鹿児島県 発生程度；甚



試験：秋芽 0.5 葉期 + 秋芽 3.0 葉期  
農薬 1 回目：ペブドー水和剤 (500 倍)  
農薬 2 回目：オンリーワンフロアブル (2,000 倍)  
調査日：平成 27 年 9 月 15 日  
※1・2 回目ともに同じ量の農薬を散布。

注) 事例 1・2 の ( ) の値は防除率を示す。

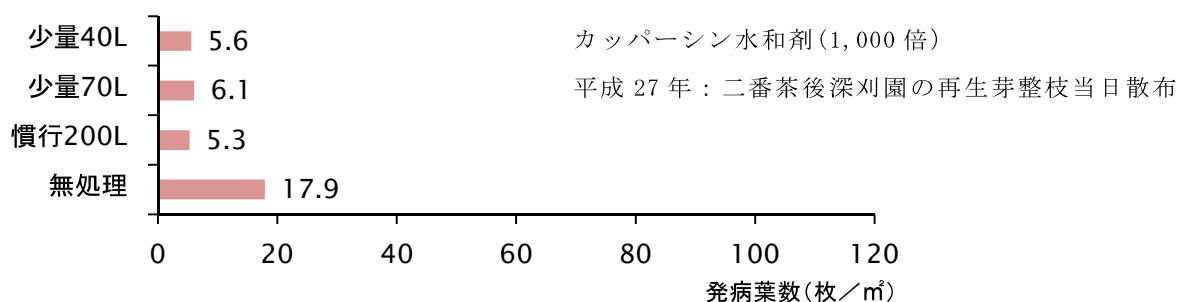
## (7) 輪斑病



### 摘採(整枝)当日に防除を行いましょ 二(三)番茶摘採直後;40~100L/10aの事例

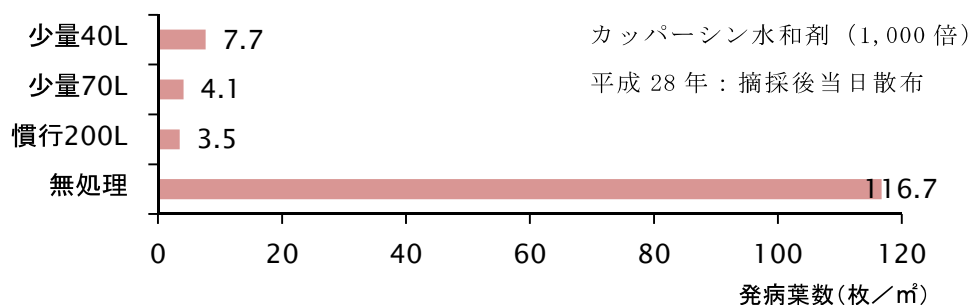
輪斑病は摘採(整枝)傷口等から感染するので、三番茶摘採直後の防除においては、農薬を付着させるべき場所が摘採面上の切口になります。少発生条件下では40L/10a散布でも慣行200L/10a散布と同等の効果が得られました(事例1)。

#### 事例1 再生芽整枝後;鹿児島県 発生程度;少

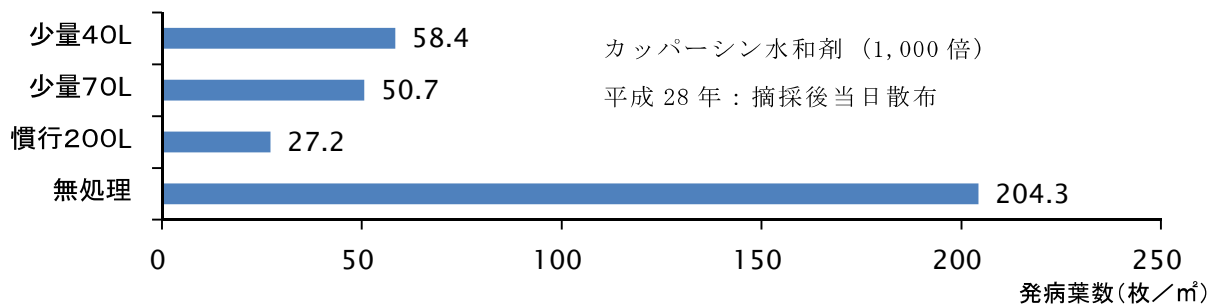


ただし、事例2のように中発生条件では、40L/10a散布は慣行200L/10a散布と比べて輪斑病の防除効果が劣る傾向にあります。また、多発生条件下では、70L/10a散布でも慣行200L/10a散布に比べて効果の劣る事例がありました(事例3)。

#### 事例2 三番茶摘採後;鹿児島県 発生程度;中



#### 事例3 三番茶摘採後;宮崎県 発生程度;多



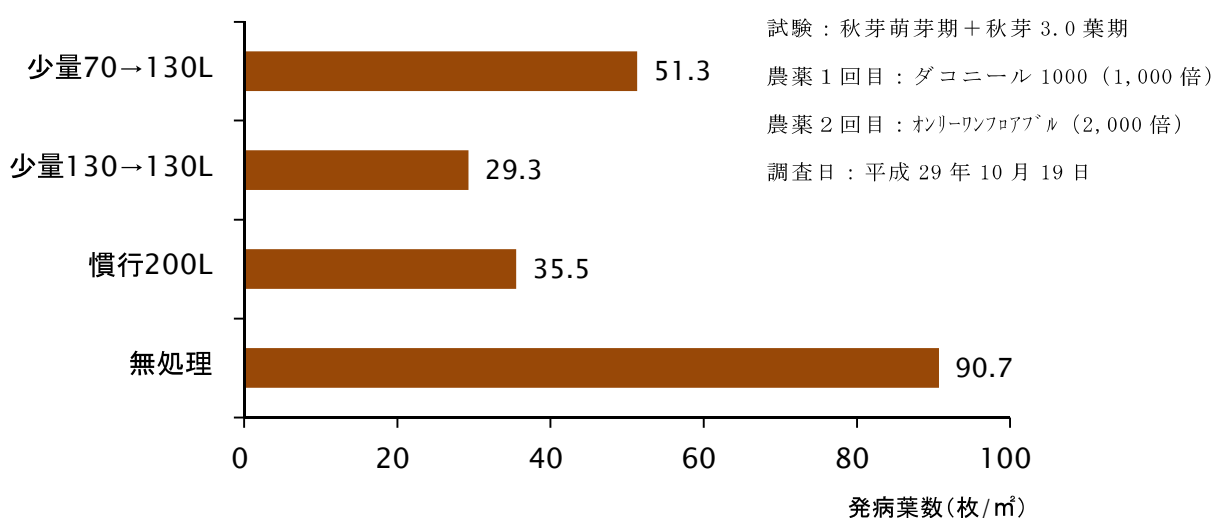
輪斑病防除の最低限の散布量は、摘採・整枝当日の防除実施で、70~100L/10aと考えられました。

## (8)新梢枯死症・その他病害虫

### ア 新梢枯死症

新梢枯死症は秋芽生育期に慣行防除と同様に萌芽期および3葉期の体系防除を行った場合、130L/10a 散布で慣行 200L/10a 散布と同等の効果が得られた事例1があります。しかし、防除効果のばらつきが大きいことや、事例数が少ないことから再検討が必要です。このため、新梢枯死症の防除については、慣行 200L/10a 散布としてください。

#### 事例1 秋芽生育期;宮崎県 発生程度;中



### イ その他病害虫

赤焼病や網もち病など、発生が少ないその他の病害虫については、試験例がほとんどなく、今後明らかにすべき課題です。これらの病害虫防除を行う際には、少量農薬散布ではなく、慣行 200L/10a 散布による対応をとってください。

なお、少量農薬散布機には慣行防除機で使用していた 200L/10a 散布用のノズルを再搭載（オプション）することも可能です。

#### 【よくある声】少量農薬散布に全面的に切り替えるのは不安ですが…

少量農薬散布機には従来の 200L 散布用ノズルも取付け（従来のものを再利用）可能です。レバー開閉操作ひとつで従来ノズルと少量散布ノズルの切り替えもできます。

病害虫多発時や秋の炭疽病、網もち病対策などで不安がある場合は、従来どおりの防除を行い、それ以外は少量農薬散布といった使い方もできます。取付工事等については、松元機工（株）へお問い合わせください。

松元機工（株）

〒891-0702 鹿児島県南九州市穎娃町牧之内 9325

電話：0993-36-1161 FAX：0993-36-2829

## 6 天敵類・その他昆虫関係

### (1) 保護効果



#### ア クモ類・テントウムシ類・寄生蜂類・タマバエ類

40L/10a 散布では、慣行 200L/10a 散布よりもクモ類が保護される傾向にあります。特に徘徊性（鹿児島県茶業部圃場では、茶樹葉層のクモ類の約 8 割）のクモ類で個体数の差が生じやすいことが本研究によって明らかになりました。

天敵類に悪影響があると言われる非選択性農薬のみを使って、散布量の差が天敵類に及ぼす影響を調査しました（図 6-1）。さらに、図 6-2 のように、一般的な慣行農薬を使用した圃場も合わせた調査を行っています。このことから、非選択性農薬圃場の試験結果は、強調された結果になっており、現場の状況は慣行農薬体系圃場の結果に相当しますので、注意してください。

クモ類は様々な虫を捕食する「広食性」です。クモ類が保護された程度では、害虫被害を抑制するまでの効果には至らないと考えられます。しかし、クモ類のような天敵類にやさしい防除に努めることは、大切なことではないでしょうか。

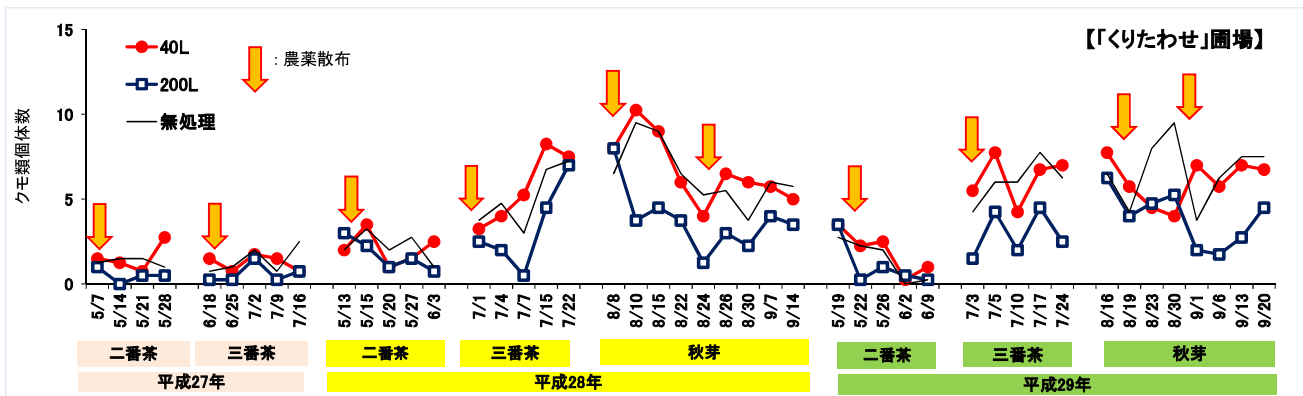


図 6-1. 農薬散布量が異なる茶園のクモ類個体数の推移（非選択性農薬体系）

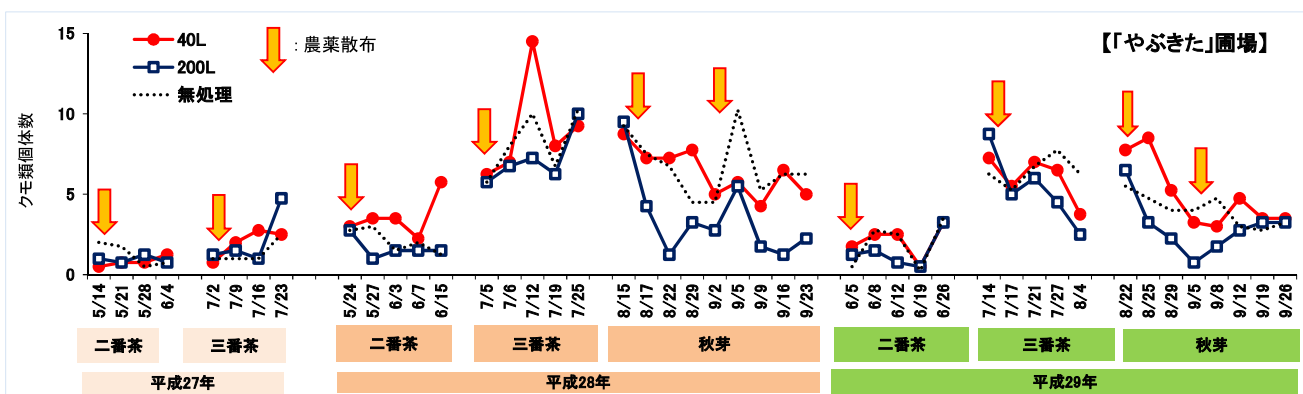


図 6-2. 農薬散布量が異なる茶園のクモ類個体数の推移（慣行農薬体系）

注 1) 図 6-1、6-2 はたたき落とし調査の結果

注 2) 図 6-1、6-2 の農薬使用履歴は 18 頁参照

注 3) 主要 3 害虫の個体数（指数）推移は 17-18 頁参照

クワシロカイガラムシの天敵であるテントウムシ（図 6-3）と寄生蜂（図 6-4）が、40L/10a 区では保護されるデータが得られました。これはクワシロカイガラムシを対象としない防除（200L/10a 散布）が、クワシロカイガラムシ天敵類に影響を及ぼしたことを示唆しています。



40L/10a 区と無処理区では、200L/10a 区よりもクワシロの発生量が大幅に少なくなった例が確認されています（34 頁参照）。クワシロカイガラムシの発生量は、複数の種の天敵類の力によって抑制されると推察されています。

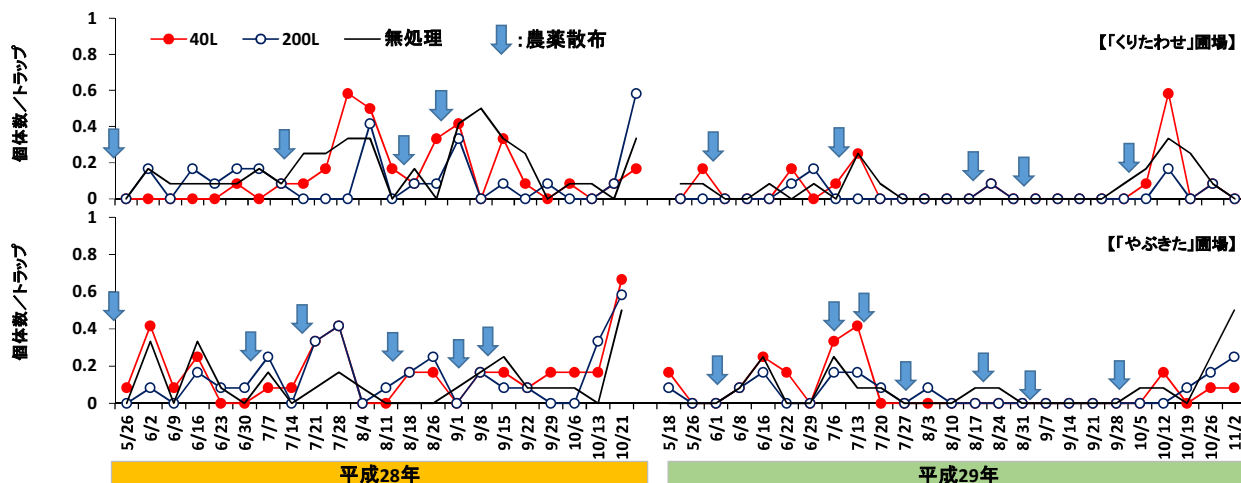


図 6-3. 農薬散布量が異なる茶園のヒメアカホシテントウとハレヤヒメテントウの個体数の推移（上：非選択性農薬体系 下：慣行農薬体系）

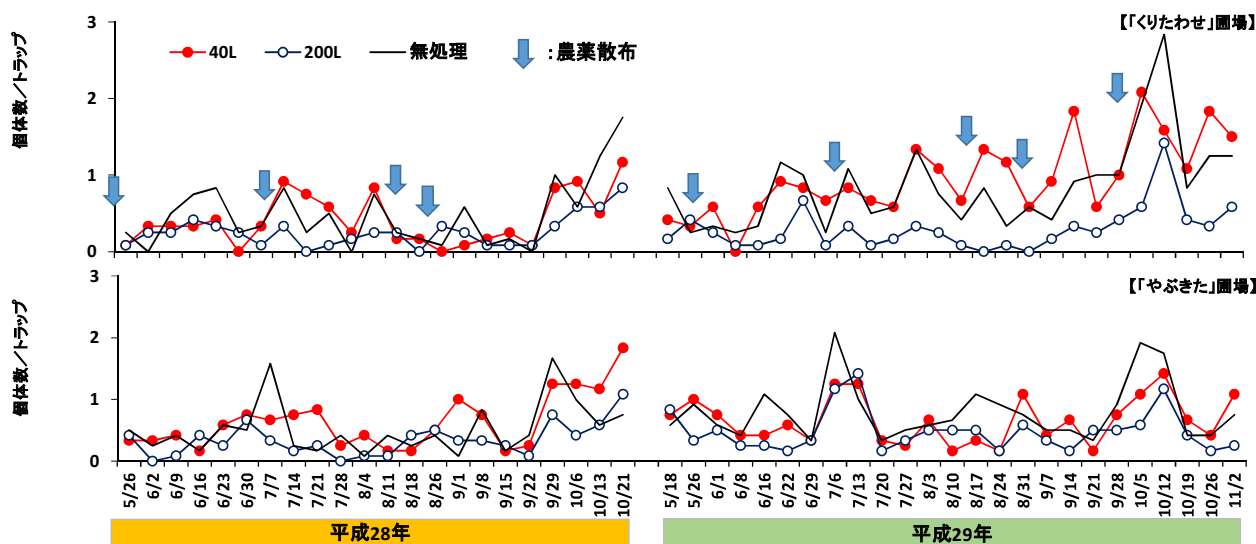


図 6-4. 農薬散布量が異なる茶園のクワシロ寄生蜂ベルレーゼコバチ (*Encarsia* spp.) の個体数の推移（上：非選択性農薬体系 下：慣行農薬体系）



注 1) 図 6-3、6-4 はいずれも白色粘着トラップ調査、農薬使用履歴は 18 頁参照。  
 注 2) クワシロカイガラムシ雄繭指数の推移は 18 頁参照

クワシロカイガラムシが寄生したカボチャを各試験区に設置して比較したところ、40L/10a 区と無処理区で捕食性タマバエが多数羽化してきました（図 6-5）。

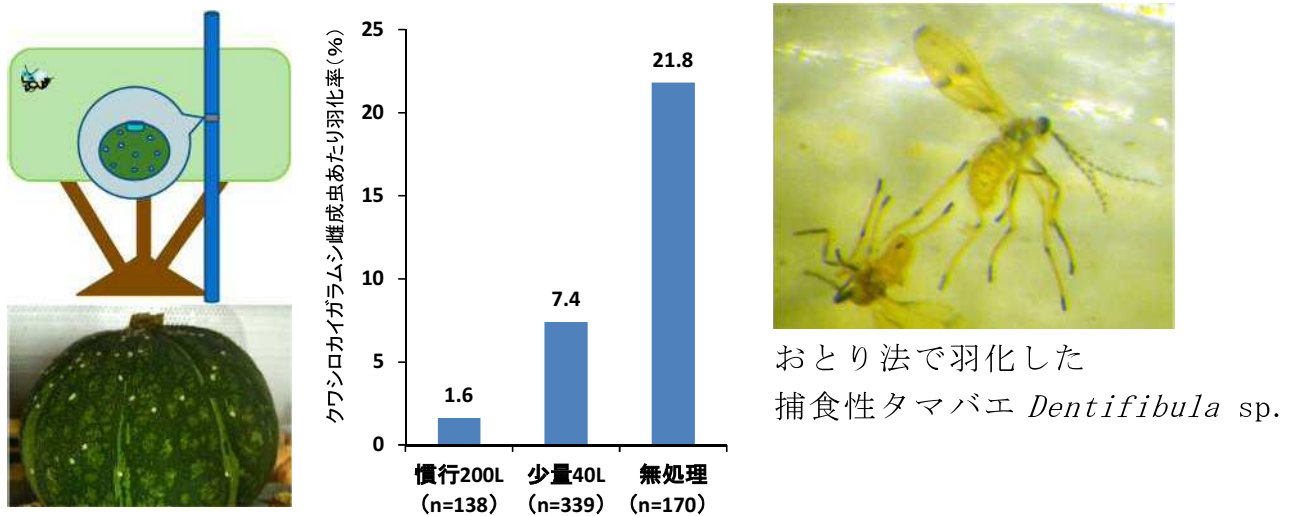


図 6-5. 各農薬散布区設置のおとりカボチャから羽化したクワシロカイガラムシ捕食性タマバエ数（鹿児島県(平成 29 年 10 月 19 日回収)）

注 1) 非選択性農薬体系「くりたわせ」圃場：調査圃場の農薬使用履歴は 18 頁参照

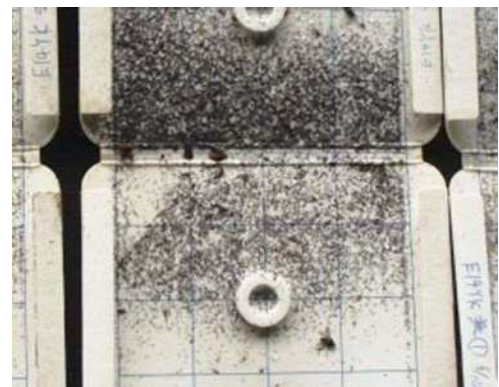
注 2) 慣行農薬体系圃場は確認できた虫数が少なく、判然としなかった。

### イ 茶園土壌の昆虫・節足動物

茶園土壌付近に生息するコオロギ類、アリ類、ダンゴムシ類、ワラジムシ類の個体数に対する農薬の種類や散布量による影響が示唆される結果を得ました。その一方で、地表のゴミムシ類などは農薬の影響を受けにくいと推察されましたが、土壌のトビムシ類については、調査結果は判然としませんでした。これまであまり着目されてこなかったこれらの昆虫類については、未解明なことが多く残されています。



農薬の影響を受けやすいコオロギ類



土づくりに貢献！小さなトビムシ類

## (2) 環境にやさしい指標となりうる天敵類

本研究においては、様々な天敵（昆虫）類の個体数推移を調査しました。その結果から、200L/10a 区よりも無処理区と少量散布（40L/10a 以下）区で多い個体数が得られ、かつ、比較的識別しやすい天敵（昆虫）類を自然環境に近いことを示唆する「指標昆虫」としました。圃場で容易に確認できるハエトリグモ科およびフクログモ科、ヒメアカホシテントウ、コマユバチを選びました（以下写真）。



ハエトリグモ科



フクログモ科



ヒメアカホシテントウ



コマユバチ

## (3) 天敵類保護による間接的な害虫抑制効果

### ア クワシロカイガラムシの抑制

平成 27 年二番茶から同じ茶園を分割し、下図のように 40L/10a 区、200L/10a 区、無処理区を設けました。二番茶から非選択性農薬を用いて防除を継続したところ、平成 27 年 10 月に 200L/10a 区でのみクワシロカイガラムシが多発しました。しかも、無処理区ではクワシロカイガラムシが少ない結果でした。

無処理区と 40L/10a 区ではクワシロカイガラムシ天敵類が保護されることが確認されており、その結果、クワシロカイガラムシ発生量が少なくなったと考えられます。害虫を減らすための農薬散布ですが、選択する農薬の種類によっては、逆に害虫が増えることがある試験例です。

なお、本事例は試験のための特別な状況下で実施したもので、通常の防除体系下ではこのような極端なことはありません。少量農薬散布にはクワシロカイガラムシへの直接防除効果はありませんので、既存技術で対応してください。

無処理	40L	200L	無処理	200L
0 0	0 0	2 0.5	0 0	2 1
0.5 0	0 0	1 0	0 0	2 0.5
0 0	0 0	1 0	0 0	0 0.5
0 0	0 0	0.5 1	0 0	1 2
0 0	0 0	1 1	0 0	1 3
0 0	0 0	0 2	0.5 1	4 4
0 0	0 0	0.5 2	2 1	3 3
0 0	0 0	1 2	1 0.5	1 1
0 0	0 0	2 3	0 0	4 3
0 0	0 0	1 2	0 0	0.5 0.5
0 0	2 2	0 0	0.5 0	1 2
0 0	0.5 3	0 0	0 0	1 3
0 0	1 2	0 0	0 0	3 2
0 0	3 2	0 0	0 0	1 0.5
0 0	3 3	0 0	0 0	2 1
0 0	1 2	0 0	0.5 0	0 0.5
0 0	1 1	0 0	1 0	0 0.5
0 0	0 1	0 0	0.5 0	2 1
0 0	0.5 1	0 0	0 0	0.5 4
0 0	0 0.5	0 0	0 0.5	1 2
40L	200L	無処理	40L	200L

### クワシロカイガラムシ雄繭付着指数

（平成 27 年 10 月：鹿児島県）

注）雄繭指数の評価指数等  
（雄繭付着率）



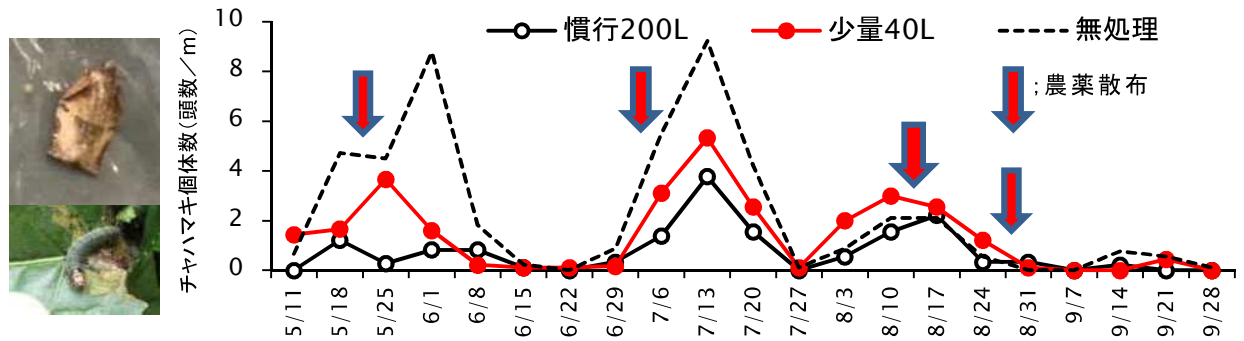
0.5=10%以下  
1 = 10~30%  
2 = 30~50%  
3 = 50~70%  
4 = 70%以上

20cm×30cm 内（目視）  
少量： 40L/10a 散布  
慣行： 200L/10a 散布

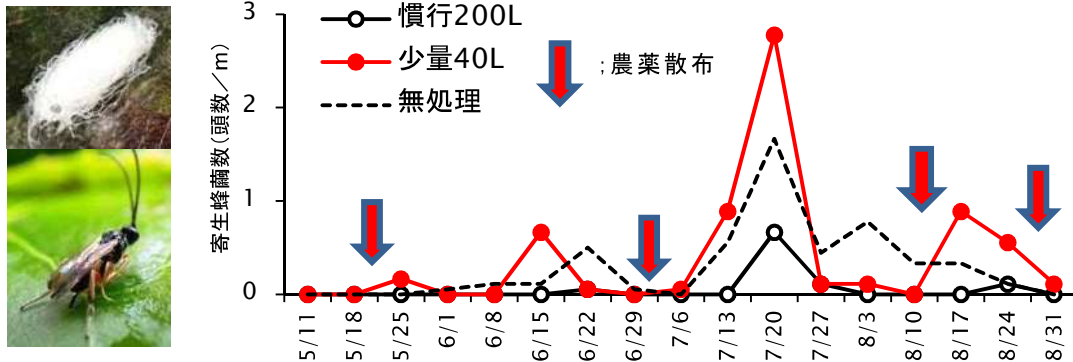


## イ チャハマキの抑制

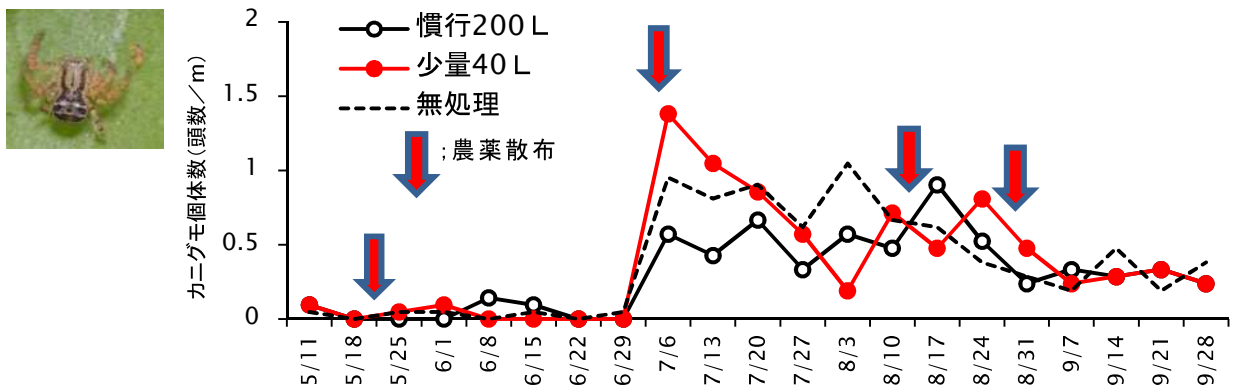
下図は年間防除体系下におけるチャハマキとその天敵類の動きを示します。40L/10a 区ではチャハマキの天敵である寄生蜂とカニグモが多く推移しています。これら天敵類はチャハマキ幼虫数の増加を抑制するために重要な存在です。



茶園うね1m当たりのチャハマキ幼虫個体数の推移 (非選択性農薬体系「くりたわせ」圃場:平成29年)



茶園うね1m当たりのチャハマキ寄生蜂個体数の推移 (非選択性農薬体系「くりたわせ」圃場:平成29年)



払い落とし調査による茶園うね1m当たりのカニグモ捕獲数の推移

(非選択性農薬体系「くりたわせ」圃場:平成29年)

しかし、チャハマキ幼虫数は慣行 200L/10a 散布区で少なく、結果的に防除効果は 40L/10a 散布区が劣ります。他試験結果 (27 頁) も併せると、チャハマキ防除に関しては 40L/10a では散布量不足であり、100L/10a が最低限の散布量と考えられました。

# 7 試験事例に基づいた防除体系例 (1-1) 大規模平坦地・鹿児島県：一般茶園

月別	旬別	防除時期	病虫害名	薬剤と濃度, 使用日数, 最低限の散布量	備考
1	全				
2	上 中 下	2月下旬~ 3月上旬	ハダニ サビダニ ホコリダニ	ダニゲッターフロアブル 2,000倍 7日 400L/10a 又は バロックフロアブル 2,000倍 14日 400L/10a (ハダニのみの場合)	⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
3	上 中 下				
4	上 中 下	[一番茶摘採期]			
5	上 中 下	ふ化最盛期 若齢幼虫発生期 二番茶1.0葉期前後	クワシロカイガラムシ チャハマキ チャノコカクモンハマキ ウンカ スリップス ホリガ	アブロードエースフロアブル 1,000倍 14日 700L/10a ハマキ天敵 2,000倍 摘採前日 200L/10a (少量散布試験例なし) ウララDF 1,000倍 7日 ファルコンフロアブル 8,000倍 7日 70L/10a	⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
6	上 中 下	[二番茶摘採期]			
		三番茶1.0葉期前後	ウンカ スリップス ホリガ	スタークル顆粒水溶剤 2,000倍 7日 70L/10a	
7	上 中 下	[三番茶摘採期]			
		最終摘採直後	輪斑病	カスミンボルドー 1,000倍 30日 100L/10a	
		秋芽1.0葉期	ウンカ スリップス マダラカサハラムシ 炭疽病	エクシレルSE 2,000倍 7日 ベフドー水和剤 500倍 14日 130L/10a * やぶきたなどの炭疽病に弱い品種	⇒ エクシレルSE 2,000倍 7日 *ゆたかみどりなどの炭疽病に強い品種 70L/10a
8	上 中 下	秋芽重点防除 10~15日間 秋芽3~4葉期	ウンカ スリップス 炭疽病 網もち病	ガンバ水和剤 1,500倍 14日 インダーフロアブル 5,000倍 7日 130L/10a * やぶきたなどの炭疽病に弱い品種	⇒ ガンバ水和剤 1,500倍 14日 *ゆたかみどりなどの炭疽病に強い品種 70L/10a
9	上 中 下	若齢幼虫発生期	ハマキ シャクトリ ハスモントウ	ディアナSC 5,000倍 摘採前日 100L/10a	
10	全				
11	全				
12	全				

注1) 上表はあくまで試験事例に基づいた最低限の散布量の目安です。現場ではより余裕をもった散布量としてください。  
 注2) 「必要な散布量」は病虫害の種類や発生量, 茶の品種, 許容水準, 葉層の厚さ等によっても変わります。  
 注3) 上表は効果を保証するものではありません。状況に応じた散布量設定を行いまししょう。

# 試験事例に基づいた防除体系例

## (1-2) 大規模平坦地・鹿児島県：一番茶後更新茶園

月別	旬別	病 害 虫 基 幹 防 除			備考
		防除時期	病害虫名	薬剤と濃度, 使用日数, 最低限の散布量	
1	全				
2	上	2月下旬～ 3月上旬	ハダニ サビダニ ホコリダニ	ダニゲッターフロアブル 2,000倍 7日 400L/10a	少量農薬散布機では対応 できない。
	中			又は パロックフロアブル 2,000倍 14日 400L/10a (ハダニのみの場合)	
3	下				
	上				
4	中	[一番茶摘採期]			
	下	～中切り更新～			
5	上				
	中				
6	下				
	上	再生芽 1.5～2.0 葉期	ウカ スリップス	スタークル顆粒水溶剤 2,000倍 7日 <span style="background-color: yellow;">40L/10a</span>	
7	中	再生芽 整枝当日	輪斑病	ダコニール1000 1,000倍 10日 <span style="background-color: yellow;">70L/10a</span>	
	下	再生芽 1.5～2.0 葉期	ウカ スリップス	ウララDF 1,000倍 7日 <span style="background-color: yellow;">70L/10a</span>	
8	上	再生芽 整枝当日	輪斑病	カスミンボルドー 1,000倍 30日 <span style="background-color: yellow;">70L/10a</span>	
	中	ハダニ多発時	カンザワハダニ	ダニサラバフロアブル 2,000倍 7日 400L/10a	少量農薬散布機では対応 できない。
9	下	秋芽 1.0葉期 前後	ウカ スリップス マダラカサハラハムシ 炭疽病	ハチハチ乳剤 1,000倍 14日 コサイド3000 1,000倍 14日 <span style="background-color: yellow;">130L/10a</span>	ハチハチ乳剤 1,000倍 14日 *ゆたかみどりなどの炭疽病に強い品種 <span style="background-color: yellow;">70L/10a</span>
	上	秋芽 3～4葉期	ウカ スリップス 炭疽病 網もち病	キラップフロアブル 2,000倍 7日 アミスター20フロアブル2,000倍 14日 <span style="background-color: yellow;">130L/10a</span>	キラップフロアブル 2,000倍 7日 *ゆたかみどりなどの炭疽病に強い品種 <span style="background-color: yellow;">70L/10a</span>
10	中				
	下	若齢幼虫 発生期	ハマキ, シャクトリ ハスモントウ	ディアナSC 5,000倍 摘採前日 <span style="background-color: yellow;">100L/10a</span>	
11	全				
12	全				

注1) 上表はあくまで試験事例に基づいた最低限の散布量の目安です。現場ではより余裕をもった散布量としてください。  
 注2) 「必要な散布量」は病害虫の種類や発生量, 茶の品種, 許容水準, 葉層の厚さ等によっても変わります。  
 注3) 上表は効果を保証するものではありません。状況に応じた散布量設定を行いましょう。

# 試験事例に基づいた防除体系例 (2) 山間平坦地・長崎県

月別		病虫害基幹防除			
旬別	防除時期	病虫害名	薬剤と濃度, 使用日数, 最低限の散布量		備考
1 全					
2 上 中 下					
3 上 中 下	3月中旬～ 3月下旬	ハダニ サビダニ ホコリダニ	ダニゲッターフロアブル 2,000倍 7日 400L/10a		少量農薬散布機では対応できない。
4 上 中 下	[一番茶摘採期]				
5 上 中 下	ふ化最盛期	クワシロカイラムシ	アブロードエースフロアブル 1,000倍 14日 700L/10a		少量農薬散布機では対応できない。
5 上 中 下	二番茶 1.0葉期前後	ウカ スリップス ホガ	ウララDF 1,000倍 7日 ファルコンフロアブル 4,000倍 7日 100L/10a		
6 上 中 下	[二番茶摘採期]				
～二番茶更新～					
7 上 中 下	浅刈り直後	輪斑病	カスミンボルドー 1,000倍 30日 100L/10a ※深刈り更新の場合は散布の必要なし		
8 上 中 下	秋芽重点防除 ↑ 10～14日間 ↓	秋芽 1.0葉期 前後	ウカ スリップス マダラカサハラハムシ 炭疽病		エクシレルSE 2,000倍 7日 ベフドー水和剤 500倍14日 100L/10a
8 上 中 下		秋芽 2～3葉期	ウカ スリップス 炭疽病 網もち病		カスケード乳剤 4,000倍 7日 オンリーワンフロアブル 2,000倍 7日 120L/10a
9 上 中 下		若齢幼虫 発生期	ハマキ, ホリガ シャクトリ		ディアナSC 5,000倍 摘採前日 100L/10a
10 全					
11 全					
12 全					

注1) 上表はあくまで試験事例に基づいた最低限の散布量の目安です。現場ではより余裕をもった散布量としてください。  
 注2) 「必要な散布量」は病虫害の種類や発生量, 茶の品種, 許容水準, 葉層の厚さ等によっても変わります。  
 注3) 上表は効果を保証するものではありません。状況に応じた散布量設定を行いましょう。

# 試験事例に基づいた防除体系例 (3-1) 小規模平坦地・宮崎県：一般茶園

月別	旬別	病虫害基幹防除			備考
		防除時期	病虫害名	薬剤と濃度, 使用日数, 最低限の散布量	
1	全				
2	上	2月下旬～ 3月上旬	ハダニ サビダニ ホコリダニ	ダニゲッターフロアブル 2,000倍 7日 400L/10a 又は バロックフロアブル 2,000倍 14日 400L/10a (ハダニのみの場合)	⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
	中				
3	上				
	中				
4	上	[一番茶摘採期]			
	中				
5	上	ふ化最盛期	クワンカイガラムシ	アブロードエースフロアブル 1,000倍 14日 700L/10a	⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
	中	二番茶 1.0葉期前後	ウンカ スリップス ホソガ	スタークル顆粒水溶剤 2,000倍 7日 ダコニール1000 1,000倍 10日 <b>70L/10a</b>	
6	上	[二番茶摘採期]			
	中	三番茶 1.0葉期前後	ウンカ スリップス ホソガ	ハチハチ乳剤 1,000倍 14日 <b>70L/10a</b>	
7	上	[三番茶摘採期]			
	中	最終摘採直後	輪斑病	カスミンボルドー 1,000倍 30日 <b>70L/10a</b>	
8	上	秋芽 1.0葉期 前後  ↑ 10～15日間 ↓ 秋芽 3～4葉期	ウンカ スリップス 炭疽病	コテツフロアブル 2,000倍 7日 ダコニール1000 1,000倍 10日 <b>130L/10a</b>  * やぶきたなどの炭疽病に弱い品種	
	中		ウンカ スリップス 炭疽病	エクシールSE 2,000倍 7日 オンリーワンフロアブル 2,000倍 7日 <b>130L/10a</b>	
9	上	若齢幼虫 発生期	新梢枯死症	* やぶきたなどの炭疽病に弱い品種	
	中		ハマキ, ホソガ シャクトリ ハスモントウ	ディアナSC 5,000倍 摘採前日 <b>90L/10a以上 葉齢に合わせる</b>	
10	全				
11	全				
12	全				

注1) 上表はあくまで試験事例に基づいた最低限の散布量の目安です。現場ではより余裕をもった散布量としてください。  
 注2) 「必要な散布量」は病虫害の種類や発生量, 茶の品種, 許容水準, 葉層の厚さ等によっても変わります。  
 注3) 上表は効果を保証するものではありません。状況に応じた散布量設定を行いましょう。

# 試験事例に基づいた防除体系例

## (3-2) 小規模平坦地・宮崎県：二番茶後深刈り園

月別	旬別	防除時期	病害虫名	薬剤と濃度, 使用日数, 最低限の散布量	備考
1	全				
2	上 中 下	2月下旬～ 3月上旬	ハダニ サビダニ ホコリダニ	ダニゲッターフロアブル 2,000倍 7日 400L/10a 又は バロックフロアブル 2,000倍 14日 400L/10a (ハダニのみの場合)	少量農薬散布機では対応できない。
3	上 中 下				
4	上 中 下	[一番茶摘採期]			
5	上 中 下	ふ化最盛期 二番茶 1.0葉期前後	クワシロカイラムシ ウカスリップス サビダニ類	アプロートE-スフロアブル 1,000倍 14日 1,000L/10a スタークル顆粒水溶剤 2,000倍 7日 70L/10a ダニゲッターフロアブル 2,000倍 7日	少量農薬散布機では対応できない。
6	上 中 下	[二番茶摘採期] ～深刈り更新～			
7	上 中 下	再生芽 萌芽期  再生芽 2.0～3.0 葉期	ウカスリップス ウカスリップス	ウララDF 1,000倍 7日 70L/10a カスケード乳剤 4,000倍 7日 130L/10a	
8	上 中 下	再生芽 整枝当日  秋芽 1.0葉期 前後	輪斑病 ウカスリップス 炭疽病	フロンサイトSC 2,000倍 14日 70L/10a リーズン顆粒水和剤 2,000倍 7日 70L/10a フリンフロアブル25 2,000倍 14日 * やぶきたなどの炭疽病に弱い品種	
9	上 中 下	秋芽 2～3葉期  若齢幼虫 発生期	ウカスリップス 炭疽病 ハマキ, ジャクトリ ハスモンヨトウ	エケレルSE 2,000倍 7日 130L/10a インダゴフロアブル 5,000倍 7日 * やぶきたなどの炭疽病に弱い品種 ディアナSC 5,000倍 摘採前日 70L/10a	
10					
11	全				
12					

注1) 上表はあくまで試験事例に基づいた最低限の散布量の目安です。現場ではより余裕をもった散布量としてください。

注2) 「必要な散布量」は病害虫の種類や発生量, 茶の品種, 許容水準, 葉層の厚さ等によっても変わります。

注3) 上表は効果を保証するものではありません。状況に応じた散布量設定を行いましょ。

# 試験事例に基づいた防除体系例 (4) 山間傾斜地・佐賀県

月別		病 害 虫 基 幹 防 除			
旬別	防除時期	病虫害名	薬剤と濃度, 使用日数, 最低限の散布量		備考
1 全	越冬期	ハダニ類 チャトゲコ ナジラミ	マシン油乳剤 100倍 萌芽前 400L/10a		⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
2 上 中 下					
3 上 中 下	3月中旬～ 下旬	ハダニ サビダニ ホコリダニ	ダニゲッターフロアブル 2,000倍 7日 400L/10a 又は スターマイトプラスフロアブル 1,000倍 14日 400L/10a		⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
4 上 中 下	[一番茶摘採期]				
5 上 中 下	クワシカイガラムシ ふ化最盛期	クワシカイガラムシ ウツカ	アプロードエースフロアブル 1,000倍 14日 500L/10a		⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
	二番茶 開葉初期	ウツカ スリップス ホガ	アルバリン顆粒水溶剤 2,000倍 7日 オンリーワンフロアブル 2,000倍 7日 <b>70L/10a</b>		⇒ アルバリン顆粒水溶剤 2,000倍 7日 ※二番茶後に浅刈りを行う園
6 上 中 下	[二番茶摘採期]				
7 上 中 下	浅刈り直後	輪斑病	カスミンボルドー 1,000倍 30日 <b>70L/10a</b>		
	秋芽 開葉初期	ウツカ, スリップス 炭疽病 新梢枯死症	カスケード乳剤 4,000倍 7日 ナリアWDG 2,000倍 14日 <b>100L/10a</b>		
8 上 中 下	8月上旬 (コカモン若 齢幼虫期)	コカモン, ホガ ウツカ, スリップス 炭疽病	ファルコンフロアブル 4,000倍 7日 ウララDF 2,000倍 7日 インダーフロアブル 5,000倍 7日 <b>130L/10a</b>		
	8月中旬	ハダニ類 スリップス	アグリメック 1,000倍 7日 400L/10a		⇒ 少量農薬散布機では対応できない。
9 上 中 下	秋芽生育期	ハマキムシ類 エダシヤク ウツカ, スリップス	エクシレルSE 2,000倍 7日 <b>100L/10a</b>		
10 全					
11 全					
12 全					

注1) 上表はあくまで試験事例に基づいた最低限の散布量の目安です。現場ではより余裕をもった散布量としてください。

注2) 「必要な散布量」は病虫害の種類や発生量、茶の品種、許容水準、葉層の厚さ等によっても変わります。

注3) 上表は効果を保証するものではありません。状況に応じた散布量設定を行いましょ。

【農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 27019C 茶 IPM コンソーシアム 代表問合せ先】  
鹿児島県農業開発総合センター茶業部  
〒897-0303 鹿児島県南九州市知覧町永里 3964 電話番号:0993-83-2811

本資料の記載内容を複製，転載等する場合は鹿児島県農業開発総合センター茶業部の許可を得てください。