

## 奄美群島に再侵入したミカンコミバエ種群の根絶及び再侵入・定着防止対策のための技術開発と実証

【分野】	果樹
【分類】	実証研究型
【研究代表機関】	(研) 農研機構九州沖縄農業研究センター（地域戦略（ミカンコミバエ研究）コンソーシアム）
【参画研究機関】	(研) 農研機構生物機能利用研究部門・果樹茶業研究部門・中央農業研究センター・農業技術革新工学研究センター、鹿児島県農業開発総合センター
（普及担当機関）	鹿児島県農業開発総合センター企画調整部普及情報課
【研究・実証地区】	熊本県合志市、茨城県つくば市、静岡県静岡市清水区、鹿児島県奄美市、鹿児島県大島郡瀬戸内町・宇検村・大和村・龍郷町、台湾

### I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

#### 1. 地域戦略の概要

奄美大島に再侵入・定着したミカンコミバエを一刻も早く根絶することによって、移動制限を解除する。さらに、将来的な再侵入・定着防止のための捕獲トラップ等を用いたモニタリングを継続する。

#### 2. 研究の背景・課題

ミカンコミバエ種群は1986年に日本から根絶されたが、2015年秋に奄美大島に再侵入して定着が懸念され、寄主のカンキツ類が移動制限されている。この再侵入個体群を早期に根絶して、今後の再侵入・定着防止対策を確立することが急務である。

### II 研究の目標

化学誘引剤にLEDなどを組み合わせた、現行のものより強力な捕獲トラップを開発する。また、ポンカンとタンカンを対象に、幼虫を殺虫できる収穫後果実の低温処理技術を確立する。さらに、ミカンコミバエ種群の分子系統解析、DNAバーコーディング技術を利用した侵入個体群の寄主植物特定を行うとともに、現在開発されている沖縄版の飛来解析システムを、九州南部までを視野に入れた広範囲の飛来解析と飛来源推定技術ができるように改良する。

### III 研究計画の概要

#### 1. より効率的な捕獲・モニタリング技術の開発

##### (1) 行動学的特性解明

ミカンコミバエの光応答特性や嗅覚視覚等の行動学的特性を詳細に解析する。

##### (2) 分子生態学的特性解明

ミカンコミバエ種群の分子系統解析、DNAバーコーディング技術を利用した侵入個体群の寄主植物を特定する。

##### (3) 効率的な捕獲トラップの考案

行動学的特性等に基づき、化学誘引剤にLEDなどを組み合わせた、現行のものよりさらに強力な捕獲トラップの開発を行う。

##### (4) 捕獲トラップの現地実証

上記で開発した捕獲トラップの野外条件（奄美群島）における有効性の評価を行う。

#### 2. カンキツ類に対するミカンコミバエの寄生性解明と低温処理技術の開発

##### (1) カンキツ品種に対する寄生性の解明

カンキツ類に対するミカンコミバエの寄生性の解明と寄主植物の絞り込みを行う。

##### (2) ポンカンとタンカン果実に対する低温処理の影響評価

ポンカンとタンカンを対象に幼虫殺虫と果実品質保持ができる収穫後果実の低温処理技術を確立する。

#### 3. 台湾における発生実態等の情報収集及び飛来解析システムの改良

##### (1) 台湾における発生実態情報の収集と捕獲トラップの現地試験

ミカンコミバエ種群の台湾での発生実態情報の収集、および新規捕獲トラップの有効性の検証を行う。

##### (2) 鹿児島県へ適用するための飛来解析システムの改良

鹿児島県版のミカンコミバエ飛来解析システムの実用化を行う。

#### 4. 奄美群島における生息環境の解明

##### (1) 誘殺・発生地点の生息環境調査

ミカンコミバエ誘殺地点や寄生確認地点に共通する周辺環境、寄主植物の分布状況の特徴を解析する。

##### (2) 野生寄主植物の分布調査

奄美大島における野生寄主植物毎の結果時期（調査時期）の解明を行う。

# 奄美群島に再侵入したミカンコミバエ種群の根絶及び再侵入・定着防止対策のための技術開発と実証

より効率的な捕獲トラップの開発、低温処理技術の開発、鹿児島県版飛来解析システムの開発を行う。

代表機関 (研) 農研機構九州沖縄農業研究センター  
総括、台湾の情報収集、飛来解析システム改良

共同機関 (研) 農研機構生物機能利用研究部門  
行動特性・分子生態特性解明、捕獲トラップ開発

共同機関 (研) 農研機構農業技術革新工学研究センター  
台湾の情報収集、飛来解析システム改良

共同機関 (研) 農研機構中央農業研究センター  
行動特性解明

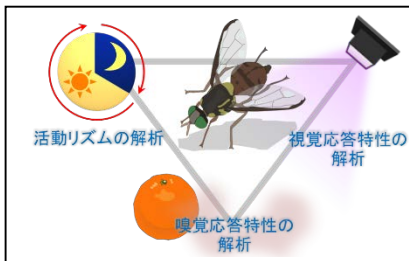
共同機関 (研) 農研機構果樹茶業研究部門  
カンキツ寄生性解明、低温処理技術の開発

共同機関鹿児島県農業開発総合センター大島支場  
奄美群島における生息環境の解明

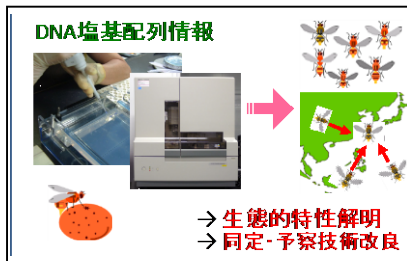
普及機関 鹿児島県農業開発総合センター企画調整部普及情報課

## 1. より効率的な捕獲・モニタリング技術の開発

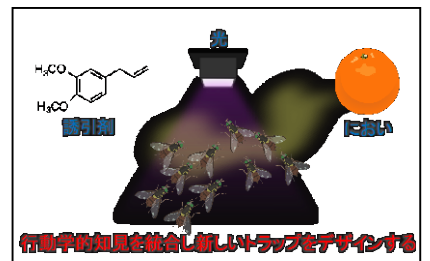
### (1) 行動学的特性解明



### (2) 分子生態学的特性解明

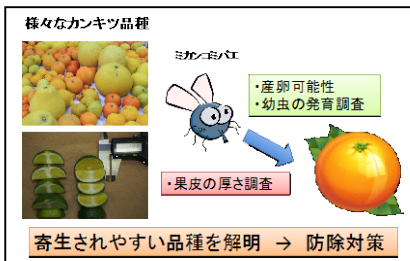


### (3) (4) 捕獲トラップの開発と実証

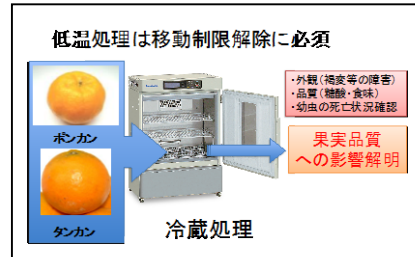


## 2. カンキツ類に対するミカンコミバエの寄生性解明と低温処理技術の開発

### (1) カンキツ品種に対する寄生性の解明

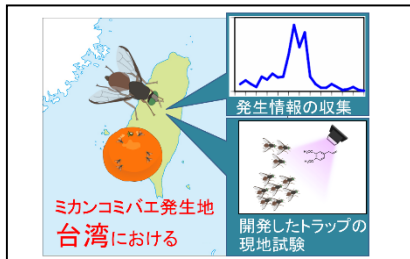


### (2) 果実に対する低温処理の影響評価

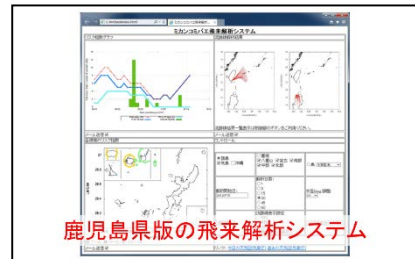


## 3. 台湾における情報収集と飛来解析システムの改良

### (1) 発生実態情報の収集と捕獲トラップの現地試験



### (2) 飛来解析システムの改良



## 4. 奄美群島における生息環境の解明

### (1) 誘殺・発生地点の生息環境調査



### (2) 野生寄主植物の分布調査

