

# 平成31年度（2019年度）新規研究課題

課題番号：4

課題名：農薬散布用ドローンを活用した効率・省力的防除技術体系の確立

研究期間：2019～2021年度

研究担当：農業技術部 柑きつ振興センター

## 1 研究の背景

本県のカンキツ産地は、生産者の高齢化や担い手不足により、栽培面積・生産量ともに減少している。このような中で、現地では、園地の基盤整備を実施するとともに、担い手に園地を集積し、産地の再興を図っている。これにより、担い手の栽培面積は増加しており、効率的な防除技術が求められている。一方で、産地の大部分を占める未基盤整備園地は、狭隘かつ急峻であり、最も作業負担となる防除の省力化が必要である。

## 2 目的

農薬散布用ドローンを用いた省力防除技術体系を確立することで、若手農業者や法人の営農面積拡大や、法人による防除受託などを可能とし、産地の維持に寄与する。

## 3 研究内容

- ・農薬散布用ドローンによる薬剤の散布特性を解析し、カンキツにおける適切な使用方法を検討する。
- ・農薬散布用ドローンによる防除に適したカンキツの樹形等を開発する。
- ・農薬散布用ドローンによる防除に適した薬剤を選抜する。

## 4 研究のポイント

- ・農薬散布用ドローンによる防除は、営農作業の省力・効率化の要として、主に土地利用型作物栽培において注目されている。しかし、果樹類（カンキツ）における利活用の実績はまだ少ないため、本研究において果樹における防除効果や効果的な散布方法等を確認することで、カンキツの防除における効率・省力化が図れる。
- ・ドローンは、スピードスプレーヤーと比較して小回りが利くため、本県カンキツ産地に多い狭隘・急峻な園地への導入が可能である。また、無人ヘリコプターと比較して安価で操作と運搬が容易であるため、技術の普及可能性が高い。
- ・ドローン防除の普及により、防除の省力化が進むことで、担い手のさらなる園地集積が可能となり、産地の維持が期待できる。

# 農薬散布用ドローンを活用した効率・省力的防除技術体系の確立

研究期間：2019～2021年度

研究担当：農業技術部 柑きつ振興センター

## 研究の背景

- 本県カンキツ産地は高齢化・担い手の減少により産地規模は減少傾向
- 園地の基盤整備により、一部の園地は大規模化したが、大部分の既存園地は狭隘かつ急峻



- 担い手への園地集積により、1経営体の営農面積は増加傾向

## 問題点

- 基盤整備園地ではスピードスプレーヤーによる効率的な防除が可能だが、既存園地では手による防除を行っており、労力負担が大きい。



- 防除作業が追い付かず、営農面積の拡大が困難

## 研究内容

- ドローン防除に適した飛行方法の開発



散布特性の解析



飛行ルート等の検討

- ドローン防除に適した樹形等の検討



- ドローン防除において各種病害虫に効果的な薬剤の選抜



## 期待される成果

- 農薬散布用ドローンでの効率・省力的防除が可能に
- 営農面積のさらなる大規模化が可能に

