

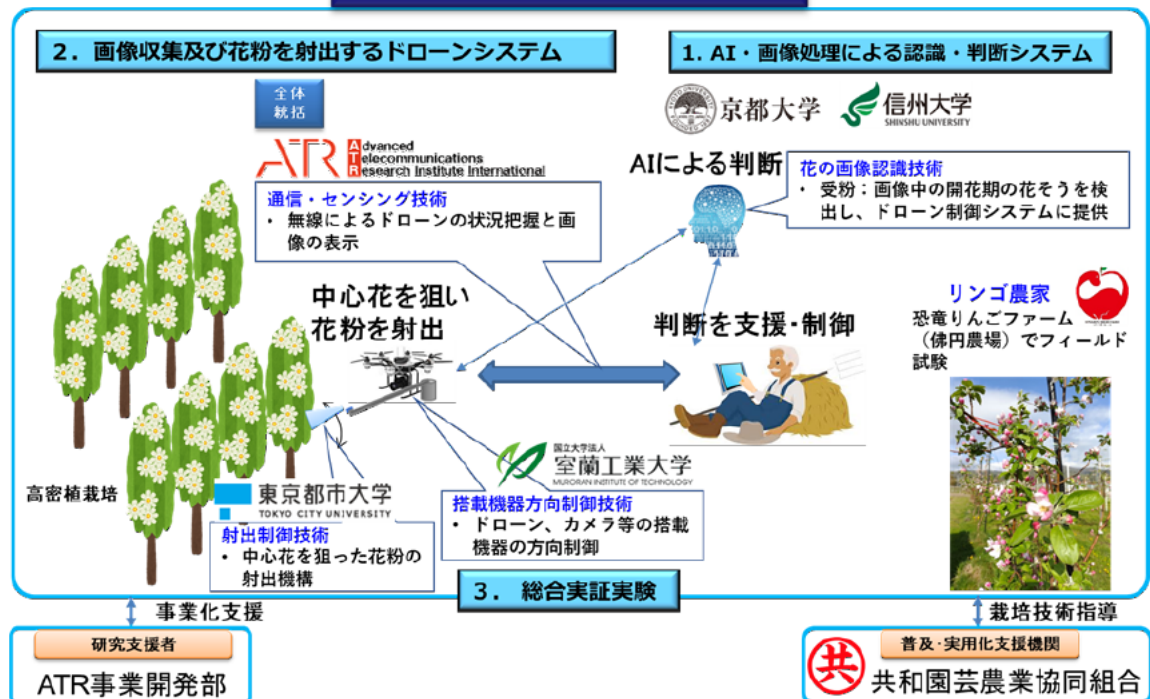
AI・画像処理・ドローンを用いて授粉を行う  
果樹栽培支援システムの研究開発

- 1 代表機関・研究代表者  
株式会社国際電気通信基礎技術研究所・清水 聡
- 2 研究期間：令和6年度～令和8年度（3年間）
- 3 研究目的  
IT・ドローン技術を用い、新規営農者でも少ない花粉で授粉作業を効率的に行うことができる果樹栽培支援システムの開発
- 4 研究内容及び実施体制
  - ① AI・画像処理による認識・判断システム  
ドローンで取得した画像からAI技術を用いて、リンゴの花そうの中心花を検出する技術の開発  
(京都大学大学院農学研究科、信州大学学術研究院農学系)
  - ② 画像収集及び花粉を射出するドローンシステム  
画像処理で得た中心花の位置情報を用いて、ドローンからそれを狙って花粉を射出するシステムの開発  
(（株）国際電気通信基礎技術研究所 波動工学研究所、室蘭工業大学もの創造系領域航空宇宙システム工学ユニット、東京都市大学理工学部)
  - ③ 総合実証実験  
実際のリンゴ果樹園で、開発したシステムの機能・性能を評価  
(認定農業者佛円重文、（株）国際電気通信基礎技術研究所、ほか全組織)
- 5 最終目標  
ドローンで収集した花そう画像からAIにより中心花を検出し、そこを狙って花粉を射出する果樹栽培支援システムの構築
- 6 期待される効果・貢献  
使用する花粉量を抑えつつ、授粉作業が短時間で安全に実施できるようになる。他の果樹や農作業に加え、農業以外の分野への展開も期待される。

## 背景

- ◆ 農家の平均年齢は 65 歳以上
- ◆ 果樹栽培を目指す新規営農者は多い
- ◆ リンゴの授粉は短期間に行う必要があり、高所作業等の危険が伴う重労働
- ◆ IT リテラシーの高い農家は増加

## 研究内容と体制



## 最終目標

ドローンで収集した花そう画像からAIにより中心花を検出し、そこを狙って花粉を射出する果樹栽培支援システムの構築

## 期待される効果・貢献

- ◆ 授粉作業が短時間で容易に安全に
- ◆ 使用する花粉量を低減
- ◆ 他の農作業に加え、農業以外の分野への展開の可能性

