

## 画像を活用した AI 花き自動栽培システムの開発・改良

### 1 代表機関・研究代表者

長崎県農林技術開発センター 櫛山 妙子

### 2 研究期間：令和4年度～令和6年度（3年間）

### 3 研究目的

少子高齢化の進展により、農業従事者が大幅に減少することが懸念されています。今後、安定的に高品質花きを供給するため、輪ギク・トルコギキョウの自動栽培によるスマート農業を推進します。

### 4 研究内容及び実施体制

#### ① AI 画像認識等を活用した圃場管理と予測システムの開発

輪ギクの AI 画像認識で、圃場異常発見と生育開花予測技術を開発します。

（長崎大学情報データ科学部、長崎県農林技術開発センター、株式会社ディーソル NSP）

#### ② 統合環境制御技術による「花き自動栽培システム」の開発

自動環境制御の基となる技術「基本栽培プログラム」を開発します。

（株式会社ディーソル NSP、長崎県農林技術開発センター）

#### ③ 草姿を造る、「花き灌水システム」の開発

各生育ステージに適した灌水、上部灌水を追加したシステムを開発します。

（株式会社ニッポー、システムファイブ株式会社）

#### ④ 統合環境制御 2 棟制御及び移動式機器開発

1 台で 2 棟制御、取り外し別ハウスへ設置できる統合環境制御機器を開発します。

（システムファイブ株式会社）

#### ⑤ 開発技術の波及、社会実装の研究

機器の機能と効果、価格分析など社会実装に向けた分析を行います。

（株式会社十八親和銀）

### 5 最終目標

スマートフォンで出荷日設定し、環境制御・生育開花予測・日射比例施肥灌水が自動で行え、圃場の AI 画像認識により異常通知や出荷日に合わせた生育をコントロールする「AI 花き自動栽培システム」を開発します。

### 6 期待される効果・貢献

花き栽培における労働生産性の向上、計画的な出荷、エネルギーの効率的な使用が可能となり、持続的な農業経営に貢献します。また、本機器の他品目への応用により、更なるスマート農業の拡大が期待されます。

