

# 国立大学法人 愛媛大学の開発供給実施計画の概要

## 急傾斜地対応型かんきつ自動摘果・収穫・運搬ロボットの開発と供給

2025年5月認定

### <取組概要>

かんきつの摘果・収穫・運搬作業を省力化するための、急傾斜かんきつ園地でも運用可能な自動摘果・収穫・運搬ロボットの開発及び供給

### <申請者名（代表者）>

国立大学法人 愛媛大学

### <計画の実施期間>

7年間

### <本技術による生産性向上の効果>

・「果樹・茶作」の「栽培管理」のうち「自動収穫機の汎用化等を通じた受粉、摘果、摘粒、摘葉、ジベレリン処理、剪定、剪枝、整枝、被覆等の省力化に係る技術」により労働時間60%削減に資する技術

・「果樹・茶作」の「収穫及び運搬」のうち「自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術」により労働時間60%削減に資する技術

かんきつの摘果作業及び収穫・運搬作業の労働時間の削減

### <開発技術のイメージ>

## 自動摘果・収穫・運搬ロボット

### 摘果・収穫ロボット

エンドエフェクタ  
摘果用・収穫用



マニピュレータ  
簡素化機構



摘果調整システム  
果実認識部



- 多様な大きさの果実に対して摘果・収穫可能なエンドエフェクタの開発
- 低コスト化のためのマニピュレータ簡素化
- AIを活用した摘果・収穫果実認識システムの開発

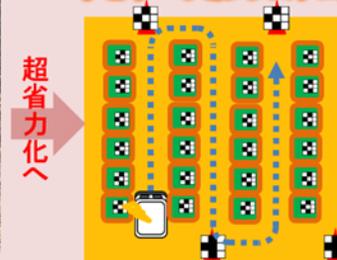


### 自動運搬ロボット

急傾斜地向け走行ユニット



自己位置推定  
各種作業ユニットと連携する  
ナビゲーションシステム



- 急傾斜地でも水平を保ちながら走行可能なリモコン操作型走行ユニットの開発
- ARマーカ等を用いた自己位置推定技術の開発
- これらを組み合わせた自動運搬ロボットの開発