

## 大玉トマトにおける新規栽培体系の構築

- 1 代表機関・研究代表者  
ヤンマーホールディングス株式会社 杉浦 恒
- 2 研究期間：令和5年度～令和7年度（3年間）
- 3 研究目的  
人、環境、ロボットの観点で栽培現場の最適化を行い、生産者がより儲かる農業生産事業の実現に資するため、大玉トマト生産における新規栽培体系に基づく省力化と生産性の向上を目的とする。
- 4 研究内容及び実施体制
  - ① 大玉トマトにおける新規栽培体系の構築  
人、環境、ロボットの観点で栽培現場の最適化を行い、生産性と省力化を両立する大玉トマトにおける新規栽培体系を構築する。最適化を実現するために、自社で開発中のトマト栽培ロボットをベースに、(1) 新規栽培体系に必要な自動作業技術の開発、(2) 人とロボットとの連携を考慮した運用方法の構築、(3) 生産性と省力化を両立する栽培環境の構築を行う。  
(ヤンマーホールディングス(株)、(株)JRとまとランドいわきファーム、(株)平和堂)
- 5 最終目標  
栽培ロボットを活用した大玉トマト生産における新規栽培体系を構築し、以下効果の実現を目指す。
  - ・労働力の削減：ヒト収穫作業量の60%削減
  - ・生産性の向上：生産額を維持した状態で収穫コスト20%以上削減
- 6 期待される効果・貢献  
新規栽培体系により、農作業の省力化・生産性向上を実現することで、持続的な農業経営を可能にし、食料自給率の向上・安定供給維持と農業従事者の採算性改善を実現する。

## 社会背景

問題：農業人口の減少，高齢化による人手不足  
 課題：スマート技術による労働力の削減及び生産性の向上  
 スマート技術導入障壁：**技術難易度の高さ，導入コストの高さ**

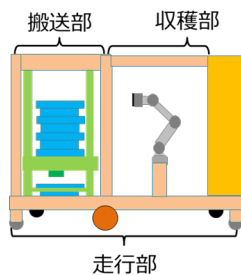
## 本事業取組：大玉トマトにおける新規栽培体系の構築



ヤンマーホールディングス(株)  
 新規栽培体系に必要な技術開発



## 新規栽培体系のコンセプト



栽培ロボットイメージ図

## 人とロボットとの連携を考慮した運用方法の構築

人とロボットそれぞれの作業効率とコストを考慮した運用方法の検討、評価

## 生産性と省力化を両立する栽培環境の構築

自動作業の効率低下要因の改善手法の検討、評価

## 新規栽培体系に必要な自動作業技術の開発

現場へ実装可能な栽培ロボットの開発



(株)JRとまとランドいわきファーム

- 要素技術の試行
- 新規栽培体系の評価



(株)平和堂

- 要素技術の試行
- 新規栽培体系の評価

## 目標値

- 労働力の削減 : ヒト収穫作業量の60%削減
- 生産性の向上 : 年間生産額を維持した状態で収穫コスト20%以上削減

## 社会実装の姿

- 本事業にて構築した事業モデルに基づく、新規栽培体系の提案
- 新規就農者への農業パッケージの提供