

# 【初年度実証成果】JAみっかび（静岡県浜松市）

実証課題名：中山間地におけるみかん経営の収益向上及び省カスマート生産技術体系の実証  
 経営概要：1,422ha うち実証面積：みかん16ha  
 生産者3名

## 導入技術

①環境計測システム、②運搬補助ロボット、③遠隔制御除草機、④アシストスーツ、⑤青色LED冷風貯蔵庫、⑥AI選果機



②運搬補助ロボット



③遠隔制御除草機



④アシストスーツ

## 目標

- 環境計測システム、青色LED照射、AI選果機等により収益の約20%増加
- 各種ロボットやAI選果機の活用により作業時間の約15%削減

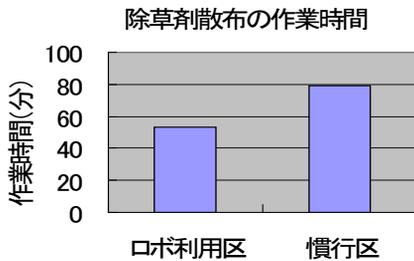
## 1 初年度の実証成果の概要

- 運搬補助ロボット、遠隔制御除草機の活用により草刈と肥料散布の両作業の労働時間が約50%削減(152.2分/10a→72.6分/10a)。
- 3種類のアシストスーツの試着アンケートを実施し、Bb PROは、他アシストスーツと比較して装着のしやすさ、装着時の動きやすさ及び普及の見込みの項目で一定の評価。

## 2 導入技術の効果

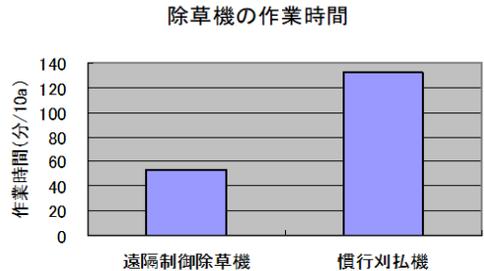
### 運搬補助ロボット

- 除草剤散布作業では作業時間を導入前よりも33%減少



### 遠隔制御草刈機

- 草刈作業では、作業時間が60%減少（平坦地）



### スマート農機導入労働時間

- 草生栽培では、運搬補助ロボット（肥料散布）、遠隔制御除草機の活用により労働時間が約50%削減(152.2分/10a→72.6分/10a)。

※令和2年度12月時点

項目	導入前①	導入後②	差(①-②)
遠隔制御草刈機	132.7分	53.8分	78.9分
運搬補助ロボット（肥料散布）	19.5分	18.8分	0.7分
運搬補助ロボット（除草剤散布）	78.3分	53.1分	25.2分

### アシストスーツ

- Bb PROは、他アシストスーツと比較して装着のしやすさ、装着時の動きやすさ及び普及の見込みの項目で一定の評価。

表 アシストスーツによる軽労働効果等の評価（平均値） N=13

区分	①軽労働効果	②アシスト力	③装着のしやすさ	④装着時の動きやすさ	⑤普及の見込み
Bb PRO	2.5	2.2	2.9	3.3	2.3
Every	3.0	2.8	2.8	2.0	2.1
エアロバック	2.3	1.9	2.3	2.4	1.8

※①：(1)変わらない ⇄ (5)非常に楽になった

※②~④：(1)不満 ⇄ (5)満足

※⑤：(1)見込みなし (2)条件付きで有り (3)あり

## 3 今後の課題・展望

- 運搬補助ロボットではみかん収穫時の運搬の軽減を目指す。
- 草刈作業では傾斜地における作業性について更に検討する。
- アシストスーツの利用によるみかん運搬等作業の軽労働化を検討する。
- 環境計測システムを活用による品質向上や青色LED冷風貯蔵庫による腐敗果率軽減による収益向上を目指す。
- AI選果機導入による家庭選果作業の軽減を目指す。