

実証成果 井出農園ほか（神奈川県藤沢市ほか）

実証課題名 持続可能な都市農業を実現するための農作業支援ロボットによるスマート農業一貫体系の確立

経営概要 露地野菜200a/施設トマト80a/ナシ130a
うち実証面積：施設トマト 12a /ナシ 15a



導入技術

①小型ロボットでのトマト等の運搬支援



②小型ロボットでのナシの運搬支援



③草刈りロボットでの果樹園下管理



④小型ロボットでの防除作業



目標 トマト：小型運搬ロボットにより、作業時間20%削減。リモート防除により作業工程の75%遠隔化し、作業者の農薬暴露を90%削減
ナシ：小型運搬ロボットにより、作業時間20%削減。

1 目標に対する達成状況

- 施設トマトの収穫運搬車に小型多機能ロボットを導入したことにより、収穫の作業時間を 22%削減し目標達成
- ナシ園において、草刈りロボットを活用した作業の自動化により、草刈りの作業時間を 77%削減し目標達成
- 施設トマトで小型多機能ロボットを活用したリモート散布により、作業者の農薬暴露を 99%削減し目標達成

2 導入技術の効果

小型多機能ロボット活用による収穫運搬作業時間

- 施設トマトにおいて、作業時間は、慣行作業の 282 分 /10a に比べ、小型多機能ロボットを活用した実証試験（2 年目）では 221 分 /10a となり、22%削減。

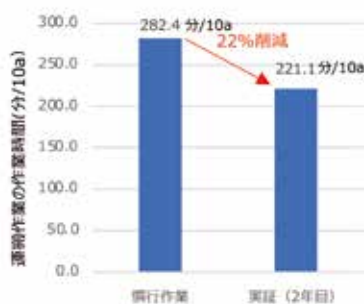


図1. トマトにおける収穫運搬作業時間の減少効果

草刈りロボット活用による作業時間

- ナシ園において、草刈りロボットが落ちたナシに乗り上がる対策としてロボットの前面にバンパーを付けたことで、ナシに乗り上がる回数は、実証 1 年目だが 46 回のところ、実証 2 年目では 19 回のみ（3 日に 1 回程度）であり、1 ヶ月あたりの作業時間は、慣行作業の 280 分 /10a に比べ草刈りロボットを活用した実証では 63 分 /10a となり 77%削減。

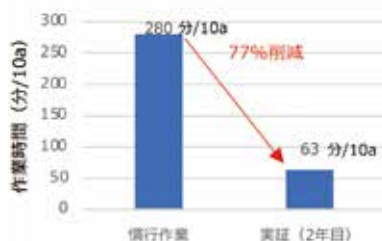


図2. ナシにおける草刈り作業時間の減少効果

小型多機能ロボット活用によるリモート防除

- 施設トマトにおいて、作業者への農薬付着率は慣行作業での平均付着面積率 71.6%に対し、小型多機能ロボットによるリモート防除では 0.2%となり、99%削減。

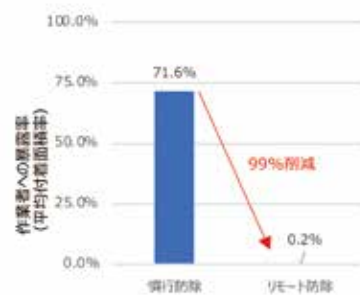


図3. トマトにおける防除作業の農薬暴露の減少効果

3 事業終了後の普及のための取組

- 今後も各生産者団体の研修会や普及センター主催の農業セミナー等で発表し普及展開を図っていく予定である。
- 小型多機能ロボットについては試験販売を開始しており、県や JA に声掛けして各地でデモや貸出を行っている。今後、自動追従精度を高めるなど改良を行い、市販化後は販促に努めていく。
- 太陽光充電パネルにより充電して使用している草刈りロボットについては、実証効果があるとともに実証圃場の川名梨園より継続利用希望の声もいただいていることから、メーカーとともに JA など連携を図りながら普及展開に努める。

問い合わせ先

実証代表：株式会社 NTT データ経営研究所 (e-mail : kanagawa-agri@nttdata-strategy.com)