

(有)大崎農園 (鹿児島県大崎町)

実証面積：15ha

実証課題名

ダイコンの大規模生産における生産工程管理のデジタル化による生産性向上と、余力を活用した有機栽培を目指した化学肥料・農薬使用量削減の実証

構成員

テラスマイル(株)、(有)大崎農園、ウォーターセル(株)、
鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曾於畑地かんがい農業推進センター



背景・課題

堆肥・緑肥を拡大し化学肥料や農薬の削減を図りたいが、抱えている圃場や作業工程が多いため全ての圃場を堆肥・緑肥に変えていける程の時間を確保できていない。現在の収穫量や売上高を落とすことなく生産工程の中で余剰時間を生み出すことが必要である。

本実証プロジェクトにける想い

特に大規模生産の現場においては資材高騰などのあおりを受けて化学肥料・農薬の削減が急務になってきており、これに対して堆肥や緑肥など有機肥料の活用に変えていくことを対策として考えるが、そのためには作業時間を捻出する必要がある。

「アグリノート」と「RightARM」というデータ駆動型にシフトできるスマート農業技術を活用し、現場の作業時間の短縮、生産工程管理の時間短縮を図り、これまでの収穫量や売上高を落とすことなく余剰時間を創出することに取り組む。

この余剰時間を活用して堆肥や緑肥を施用する圃場を拡大していき、化学肥料・農薬の削減を実証したい。

これらの技術を導入することによる他の効果として、属人的な作業からの脱却や、過去実績を活用した次期作の計画立案等も想定され、さらなる安定した営農活動も見込んでいる。



(有)大崎農園の圃場風景

目標

- 化学肥料使用量を25%削減
- 化学農薬使用量を15%削減
- 作業時間を10%削減(収穫まで)

実証する技術体系の概要

要素技術 ①営農支援ツール「アグリノート」、②経営管理クラウド「RightARM」

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
「見られる」ポイント								①				
									②			

①営農支援ツール「アグリノート」



②経営管理クラウド「RightARM」



問い合わせ先

▶実証代表

テラスマイル (株)

▶視察等の受入について

テラスマイル (株) 岩本

TEL : 0985-65-9196 (e-mail : company@terasuma.jp)

【初年度実証成果】（有）大崎農園（鹿児島県大崎町）

実証課題名：ダイコンの大規模生産における生産工程管理のデジタル化による生産性向上と、余力を活用した有機栽培を目指した化学肥料・農薬使用量削減の実証

経営概要：95ha（ダイコン） うち実証面積：70ha

導入技術

① 営農支援ツール「アグリノート」 ② 経営管理クラウド「RightARM」

① 営農支援ツール
「アグリノート」



② 経営管理クラウド
「RightARM」



目標

化学肥料使用量 25%削減、化学農薬使用量 15%削減、作業時間 10%削減

1 目標に対する達成状況

- 堆肥・緑肥を施用する圃場面積拡大とそれに伴う化学肥料・化学農薬の削減については、作業時間削減のためのシステム構築を進め、営農支援ツール「アグリノート」導入や生産工程管理業務の自動化による作業時間削減効果が見られた。作業時間削減による余力によって、R6年度作で計画通り本項目の目標を達成する。
- 無化学肥料・無農薬栽培における有機栽培可能性の検証については、R5年11月に実証圃場(14a)にて播種を実施。R6年3月の収穫までの間に病害虫や雑草の被害状況などのデータを収集できた。

2 導入技術の効果

営農支援ツール導入

- 営農支援ツール「アグリノート」を全社的に導入することで、現場従業員が日々の記録を事務所に戻って紙で運用するのではなく、圃場にいたまま作業実績と生育情報を入力することで報告時間の短縮と記録のデジタル化を進めることができた。
- 初年度はシステムを導入し、全従業員にレクチャーおよび順次移行しているが、作業時間削減ができる目途が実績値として見えてきた。

現場従業員(オペレーター)

現場従業員(一般作業員)

30分
/1日

16分
/1日

10分
/1日

8分
/1日

データ活用の拡張

- 圃場の情報を全従業員がアグリノートに入力することで、全圃場及び日々の作業実績が蓄積されている。そのデータを管理者が確認することで、電話などで直接コミュニケーションをとることなく、リモートで進捗確認をし、翌日以降の計画をすぐに立てることができるようになった。
- また、蓄積されたデータを経営管理クラウド「RightARM」とデータ連携することで、他のデータと組み合わせた実績分析など振り返りを行えるような環境を作ることができた。



生産工程管理の自動化

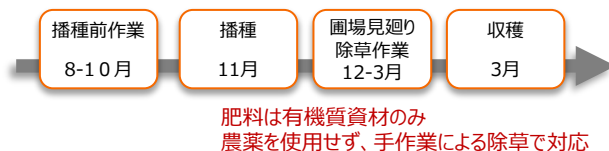
- 多くの圃場を抱え、人と農機のリソース配分を考えながら日々多くの出荷量を維持する生産工程管理において、プロトタイプを作成して自動化の要件と仕様を考えた。
- プロトタイプ作成に向けて、属人的になっている現状の管理方法や課題を抽出するため、全体的な業務フローの可視化を行った。

- ✓ 業務フロー可視化
- ✓ 帳票の用途理解
- ✓ 工程管理の課題抽出

- ✓ 自動化箇所の設計
- ✓ プロトタイプ作成
- ✓ 新しい運用設計

有機栽培の可能性検証

- 無化学肥料・無農薬栽培による、有機栽培転換可能性の検証と技術的課題を抽出するため、圃場選定から栽培、収穫までを行った。
- 亀裂や褐斑病の発生など品質面での影響が出たため、慣行区と比べて歩留まりが低い結果となったが、この内容を踏まえて2年目の実証を計画する。



3 今後の展望・課題

- R5年度に導入したスマート農業技術及び生産工程管理自動化の仕組みを活用し、作業時間削減を進める。さらにその削減した時間を使って堆肥・緑肥施用面積の拡大を図る。
- 無化学肥料・無農薬栽培はR5年度実証結果を踏まえて、対象圃場や栽培期間、工程管理などをあらかじめ計画する。
- 本実証で構築したスマート農業技術の連携や生産工程管理の自動化技術を普及展開するために、積極的な情報発信に努める。

問い合わせ先

テラスマイル株式会社 (Email : company@terasuma.jp)