

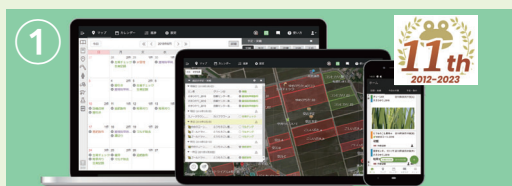
実証成果 (有)大崎農園 (鹿児島県大崎町)

実証課題名 だいこん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

実証面積 経営概要：95ha(だいこん)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」



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
○無化学肥料・無農薬栽培の実証による有機栽培の可能性検証

1 目標に対する達成状況

- 移動・報告・確認・入力・集計・計画といった活動に関わる作業時間をデジタル化(データの蓄積と活用)することで、年間839時間(全作業時間の3.3%)削減。
- 削減した作業時間の余力は、計画していた堆肥施用・緑肥栽培を可能な限り行ったことを確認した上で、草取りに投入。その結果、害虫発生抑止につながり化学農薬の使用量を25.5%削減。一方で、化学肥料使用量は、0.5%削減。
- 無化学肥料・無農薬栽培の実証では、病害虫の発生により、加工用での収穫となったが、スマート農業技術導入による化学肥料・農薬の削減に加えて、栽培時期や立地、使用可能な農薬や肥料の使用などの条件を満たせば栽培は可能であることがわかった。

2 導入技術の効果

アグリノートの活用

- GPS自動記録の活用および各所に分散されていた農作業実績の集約を行った。これにより、オペレーターの農作業の記録及び確認にかかる作業時間について、1日あたり1.25時間削減。

1日あたり合計作業時間削減効果 (令和7年3月時点)

項目	導入前①	導入後②	差(①-②)
オペレーター：5名(時/日)	2.5時間	1.25時間	△1.25時間
一般作業員：10名(時/日)	1.67時間	1.67時間	—
全体	4.17時間	2.92時間	△1.25時間

生産工程管理の自動化

- アグリノートとRightARMのデータから、効率的かつ最適な生産工程計画の立案を支援する仕組みを構築した。この仕組みを活用することで、生産計画・実績管理や日々の調整に関わる作業時間を89時間削減。また、圃場間の移動効率化や農機の効率的利用により、それらの作業時間を500時間削減。

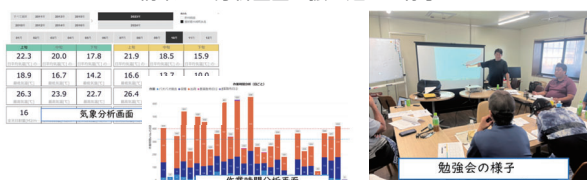
合計作業時間削減効果 (令和7年3月時点) (単位：時間)

作業項目	導入前 作業時間	導入後 作業時間	該当作業の 削減時間	全作業 時間	全作業時間に 対する時間削減率
生産工程計画や日々の調整	524	435	89	25600	0.3%
圃場間移動や農機利用の効率化	2250	1750	500	25600	2.0%

RightARMの活用

- アグリノートとの連携やRightARMの基本機能にて、大崎農園の作業実績や気象実績データをRightARMに蓄積した。収集したデータの可視化、分析を通じて、実績の振り返りや、その結果を栽培計画や作業計画へ活用することが可能になった。

構築した分析画面と振り返りの様子



有機栽培の可能性検証

- スマート農業技術の導入により化学肥料や農薬の削減を進め、その先の無化学肥料・無農薬による栽培の可能性を検証した結果、有機質肥料や使用可能な農薬を活用することで栽培が可能であることが確認され、この地域において有機栽培に取り組むことは十分に可能であると判断された。
- 実証では病害虫の発生を完全には抑止できず、加工用での出荷となった。青果用の品質確保には、スマート農業技術の活用により削減された時間を活用し、病害虫発生へのさらなる抑止や、実施体制や規模の検討が必要。



無化学肥料・無農薬栽培圃場で収穫しただいこん

3 事業終了後の普及のための取組

- 本実証の実証成果や労働時間削減効果を事例集としてパンフレットや資料にまとめ、普及しやすい形を作る。
- 各種講演や研修会等の機会を作り、本実証成果の紹介や、作成したパンフレットの配布などを行う。

問い合わせ先 テラスマイル株式会社 (e-mail : company@terasuma.jp)