

実証成果 (株)パブリック・キッチン (兵庫県丹波市)

実証課題名 丹波地域における有機野菜栽培の省力化・生産性向上と持続可能な営農モデルの実証

経営概要 3ha(有機野菜) うち実証面積:1ha(カボチャ・ハクサイ・タマネギ・サツマイモ)



導入技術 ①ドローン・リモートセンシング ②汎用電動クローラー ③IL工法 ④KODOBOKU



目 標 (1)栽培管理のスマート化一貫体系の実証

スマート化による栽培管理総作業時間を1haあたり年間25時間削減(年間275時間→250時間)

(2)生産者のコスト低減、収量・品質向上等についての目標

見回りリモート化によって、整枝・摘心等の生育管理や病害防除作業の見落としを減らし、実証圃場における1株あたりの収量を増やし経営全体として売上を163%増へ

1 目標に対する達成状況

〇ドローン・リモートセンシング「mapry」による見回り作業の効率化、汎用電動クローラー「AgriMover」の収穫作業補助により、有機野菜の栽培作業時間が1haあたり年間約11%削減（275時間/1ha→246時間/1ha）し、目標を達成した。

○ドローン・リモートセンシング「mapry」の見取りによって、水没カボチャの回復やハクサイ病害株の除去・補植等で59～53%の増収がみられた。

一方、タマネギとサツマイモでは10数%の増収にとどまり、目標の倍増以上の増収は未達となった。

○売上は、新型コロナウイルスの影響により 2020 年比 31% に減少したが、同時に、農業体制の再構築として規模を縮小し、さらに見回りのリモート化等により人件費が 2020 年比 28% に減少したことで、利益としては 6% の増加となった。

2 導入技術の効果

※令和5年度2月時点

ドローン・リモートセンシング

	発行地 (徒歩)	実証地 (フローン)	差		発行地 (徒歩)	実証地 (フローン)	差
回数	27	12	-15	回数	11	5	-6
時間 (h)	14	9	-5	時間 (h)	14	3	-11

●1ha あたり生育管理の作業
時間の比較 カボチャ

●1ha あたり生育管理の作業
時間の比較 サツマイモ

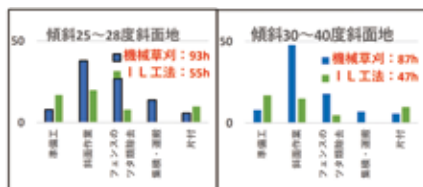
汎用電動クローラー

	慣行地	実証地	差		慣行地	実証地	差
回数	57	57	0	回数	10	10	0
時間 (h)	42.8	40.5	-2.3	時間 (h)	15.0	12.5	-2.5

●1ha あたり収穫作業時間の比較 ハクサイ

●1ha あたり除草作業の比較

IL工法の労働時間の削減



簡易対策による減災効果

水深調査地点	観測対象なし (1)	観測対象あり (2)	減少割合 (1-2)/1
観測点A	0.18m	0.09m	0.72
観測点B	0.09m	0.03m	0.80
観測点C	0.08m	0.07m	0.22
観測点D	0.25m	0.16m	0.44
			平均 0.55

●簡易資材活用による農地への浮遊物流入被害の軽減、想定流出流量による圃場内水深の約50%軽減（シミュレーション検証）

3 事業終了後の普及のための取組

○ドローンセンシングサービス「mapry ドローン」を月 2,750 円で、スマホ用・ロボット用の GNSS/RTK ソリューション「mapry RTK」を約 9 万円（買い切り）で、それぞれ 2023 年 2 月と 3 月にリリースし、普及に取り組む。

○「AgriMover」の一部改良を2023年度中に実施し、リリースを目指す。

○農業組合や共同経営者らとタイアップし、IL 機械のリース化により初期投資の軽減を図り、スマート農業を最大限利用していく。

問い合わせ先

(株) マプリー (e-mail : info@mapry.co.jp)