

スマート農業実証プロジェクト実証成果の公表

ロボット、AI、IoT など先端技術を活用した「スマート農業」を2年間にわたって実証し、スマート農業の社会実装を加速させていく「スマート農業実証プロジェクト」のうち、2019年度に実施された全国69地区の経営データをもとに、スマート農業技術の現時点での導入効果と今後の課題を取りまとめ、1年目の成果として農林水産省のwebサイトで公表しました。

☆ 技術の概要

1. 水田作については、3類型（大規模、中山間、輸出）の事例を取り上げています。大規模水田作の事例では、ロボットトラクタ、農薬散布ドローン、自動水管理システム等の導入により、労働時間が13%程度短縮されました（表）。中山間でも農薬散布ドローンや自動水管理システムの省力化が確認されました。こうした結果、人件費の減少効果がみられる一方で、スマート農機に限られた実証面積に追加投資したことにより機械費が増大しています。
2. 水田作以外については、畑作（小麦、大麦）、露地野菜（キャベツ、ほうれんそう、さといも、すいか）、施設園芸（ピーマン）、果樹（温州みかん）、地域作物（茶）の5つの営農類型を取り上げています。スマート農業技術の導入による労働時間の削減効果は、ほぼ全ての営農類型で見られました。また、施設園芸（ピーマン）では、ハウス内の気温等を管理する統合環境制御装置等の導入による大幅な収量増加（21%）で利益が増加しました。
3. 今後の課題としては、スマート農機の適正な最大稼働面積を見極め、これに応じた規模拡大を図ることや、他の生産者とのシェアリング等による機械費削減などが挙げられます。

表 大規模水田作経営事例におけるスマート農業術の労働時間削減効果

	慣行	実証	削減率	スマート農機
育苗	2.9	2.9	3%	-
耕起・代かき (うち秋耕起)	1.6 (0.22)	1.5 (0.15)	5% (32%)	ロボットトラクタ (秋耕起のみ)
移植	3.6	3.2	12%	直進キープ田植機
防除	1.1	0.1	89%	農業散布ドローン
水管理	0.6	0.3	41%	自動水管理 (7~9月のみ)
収穫	0.6	0.9	-49%	食味・収量コンバイン
小計	7.5	6.0	19%	-
乾燥調製	0.7	0.9	-25%	-
その他	3.2	2.7	15%	-
合計	14.4	12.5	13%	-

☆活用面での留意点

- 1) 本成果報告は、農林水産省のwebサイト https://www.affrc.maff.go.jp/docs/smart_agri_pro/jissho_data/index.htm からダウンロードできます。