

滋賀県彦根市

有限会社フクハラファーム

スマート 農業



オート
田植機



自動給水
システム

環境保全と
省力・高収益の両立

取組内容

- 滋賀県彦根市を中心に、200ha以上の経営面積で水稻、麦、大豆、加工用キャベツ等を生産。
- 琵琶湖のほとりに位置していることから、水稻では有機栽培（平成22年有機JAS認証取得）を含む環境に配慮した栽培方法とし、加工用キャベツはJGAP認証（令和4年認定）を取得。
- 衛星画像とAI分析を使った栽培管理支援システムを導入。
- トラクタには自動操舵システムを順次装備し、ドローンによる防除・施肥を行うことで大規模経営に対応。

取組に至った経緯

- 滋賀県農業は水田率が高く（93%）、土地利用型作物が中心であり、県の中央には琵琶湖を抱えていることから、環境に配慮した営農活動が特徴。農地集積が進み、大規模経営での人材・収益確保が課題となっているため、令和元年度及び2年度において、スマート農業実証プロジェクトに取り組んだ。
- スマート農業実証プロジェクトでは、水田作の大規模経営における環境保全と省力・高収益を両立できるスマート農業一貫体系を導入した複合経営モデル（水稻、麦、キャベツ）を実証。
- 実証においては、オート田植機、自動給水システム、ロボット・オートトラクタ等のスマート農業機械を導入。

取り組む際に生じた課題と対応

- スマート農業、大規模経営ともに作業効率を上げるには区画拡大が重要なことから、令和6年より農地耕作条件改善事業を活用し、暗渠整備と区画拡大を施工中。

取組の成果

- 水稻の追肥や麦作では、ドローンのリモートセンシングに基づく可変施肥により、圃場内の生育のばらつきが改善され、収量の向上につながり費用対効果も大きい。

今後の展望

- 今後も引き続き、環境保全と省力・高収益を両立できるスマート農業一貫体系を活用した複合経営を推進。
- 農地のさらなる高度利用のため、新たな作物の模索とスマート農機を活用した二毛作の拡大に取り組む。

兵庫県加東市

株式会社玄米家

スマート 農業



取組内容

- 兵庫県加東市で酒造好適米「山田錦」と六条大麦「ファイバースノウ(茶用)」を主に生産。兵庫の農村風景を守り地域農業に貢献すること等を目標に農業を経営。
- 平成30年1月「山田錦」でGLOBALG.A.P.を取得。
- スマート農業の取組として、令和2年に水位管理センサーの実証実験を実施。現在は用水管理装置の本格導入に向け準備中。
- 令和4年にオゾン発生装置を備えた倉庫を建設し、新たに地域の農産物の集配管理業務を開始。令和5年「兵商農業協同組合」を設立。

取組に至った経緯

- 兵庫が誇る「山田錦」のシェアが減少しつつある中、高水準で高品質な「山田錦」を世界基準の安全管理という付加価値を付け生産販売していきたいと考え、GAPを実施。
- さらに作業効率化のため、水位管理センサーによる実証事業に取り組み、効果を実感。

取り組む際に生じた課題と対応

- 本来業務である米の生産・販売と並行し限られた時間でGAPの約200項目の基準に対応する必要があったため、申請準備のため生産から販売の各過程における専門の職人(社員)で構成されたプロジェクトチームを結成。一丸となって対応し、是正項目を軽微な6項目にとどめ、その是正項目への対応も含めて早期に改善・取得。

今後の展望

- 自社のみならず、GGAP認証取得を目指す兵庫県産山田錦の生産者から要請があれば、取得に向けてのサポートを行い、GGAPを取得した兵庫県産山田錦の増産を目指す。
- 作業効率化を図るため、水位管理センサー及び用水管理装置の導入を本格化させる。



黄金色の収穫直前の山田錦



水位管理センサー(白い棒のようなもの)

京都府綾部市

JA京都にのくに

スマート
農業

営農支援システムの導入で省力化



取組内容

- 京都府のJA京都にのくにでは、2017年に京都府内初の「地理的表示(GI)保護制度」に登録された万願寺甘とうについて、営農支援システムの「あい作」(株式会社NTTデータ)を導入し、栽培管理日誌の電子化に活用。

取組に至った経緯

- 万願寺甘とうは、京のブランド産品でもあり、農薬・化学肥料の使用を減らした環境にやさしい農法で生産するため、JAは1カ月に一度の割合いで、生産者から栽培管理日誌の提出を求め、栽培履歴を確認していたが、生産者側からの要望もあり、生産履歴を従来の紙媒体から変更し、電子化できるシステムを導入。

取り組む際に生じた課題と対応

- 当初導入した既存のシステムは、土地利用型作物向けになっていたことから、万願寺甘とうのような果菜類では操作に支障があったため、システム改修が必要であった。

取組の成果

- 栽培記録の入力がスマホで出来ることにより、生産者サイドの省力化が図られると共に、散布する化学農薬の上限や回数がシステムで自動計算で表示されることから、防除前の薬量確認により安全性の確保に繋がった。
- JA側のメリットとしては、毎月の栽培管理日誌の提出督促や返納の手間を省くことが出来ると共に栽培履歴の確認チェックがシステム内で可能になった。

今後の展望

- 万願寺甘とうの生産者が300名である一方、システム利用者が90名程度であることから、その利用者人数を増やしていくことにより、生産者並びにJA側双方の省力化を図りながら、システム内の情報伝達機能を活用して、病害虫の発生情報や出荷情報など、多岐に渡る情報を共有し、引き続き高品質の農産物を生産できるよう取り組みたい。



「あい作」スマートフォン画面

和歌山県田辺市

株式会社 たがみ

スマート
農業

熊野米の地域ブランドを確立し、
データを活用したスマート農業
で、米の単収や品質が向上

田上代表取締役と圃場に設置したセンサー(右)

取組内容

- 平成22年に農商工連携の認定を受け、米の地産地消により、ブランド価値を高める「熊野米プロジェクト」を始動。
- 平成25年、「株式会社たがみ」設立と同時に農業経営を法人化し、本格的に農業に参入。農地は農地中間管理機構から積極的に借り受け、農地面積は参入当時の50aから15haに拡大。品種は、コシヒカリの遺伝子を持ち、倒伏しにくい「ヒカリ新世紀」を作付けし、地域の協力農家による生産分とあわせて熊野米の地域ブランドで販売。また、熊野米100%の日本酒、熊野米の缶詰パン等の米加工品、大学と連携した新商品の開発や米の輸出等に取り組む。
- 令和2年にソフトバンクとIoT事業を開始。ソフトバンク製「e-kakashi」を導入し、圃場にセンサーを設置。温度、日照角度、日照時間等のデータを測定し、スマホでデータを管理。
- クボタ営農支援システム「KSAS」を利用し、栽培記録を圃場ごとに管理。また、「KSAS」連携機能のあるコンバインを導入、圃場ごとに籾の水分量、アミロース量、収量等のデータを蓄積し、米の品質や単収の向上に繋げている。

取組に至った経緯

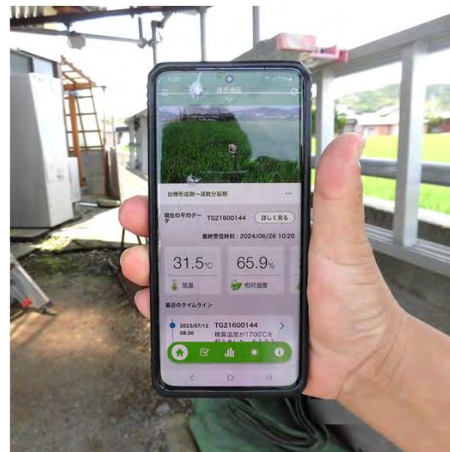
- 昭和19年に「田上米穀店」を創業。米屋としての使命感から、増加する耕作放棄地や後継者不足などの地域課題と向き合うため、平成25年に農業参入。
- 作付面積の増加に伴い、農作業の効率化が課題となっていたことから、スマート農業に着目。和歌山県の「先駆的産業技術研究開発支援事業」を活用して、ソフトバンク製「e-kakashi」を導入し、データを活用した農業生産に取り組む。

取組の成果(受賞等)

- 平成30年度近畿「ディスカバー農山漁村(むら)の宝」(第2回)に選定。
- データを活用したスマート農業により、米の品質や単収が向上し、効率的な農地の管理が可能となったことで、作付面積を大幅に拡大できた。

今後の展望

- スマホで水管理ができるシステムやドローンによる農薬散布、直播の導入により、より一層農作業の効率化を進め、耕作放棄地の解消等、地域課題の解決に努めたい。また、熊野米のブランド化を通じて、主食の米を守り、未来につなげる「米づくり・人づくり・町づくり」に貢献していきたい。



スマホで気温、湿度などの気象データの確認が可能