



「paditch gate 01」は
高さ90.8cm、重さ約10kg

水田の水管理をスマホで遠隔操作 コメ作りを効率化、農家の負担軽減



水田に設置されたIoT水門「paditch gate 01」

会社の概要

当社は、農家に生まれ、IT（情報技術）業界で経験を積んだ現代表が創業した農業ベンチャー企業である。農業現場とIT技術の両方に精通する強みを生かして、生産管理や農産物流通に関するシステムの開発・販売や、農家向けパソコン相談などを手掛ける。

農業は高齢化や後継者不在によって担い手の確保が難しくなっている。一方で、農家一戸あたりの作付面積は平均30ヘクタール以上と年々拡大している。広い農地を少人数で適切

に管理していくため、先端技術を取り入れて超省力化や高品質生産などを図っていく「スマート農業」が注目されており、国も奨励している。

当社は、作業管理ソフトやハウス向け多機能センサーなどで農家のIT化を支援する中で、平成28年、稲作農家向けのスマート水田サービス「paditch（パディッチ）」を開発した。IoT技術を取り入れて、田植え後の水管理をスマートフォンで遠隔操作できるようにした。農家の作業負担軽減につながるシステムとして、通信大手や総合リース大手などの支援を受けながら、全国への浸透を目指している。

補助金事業の内容

富山県の調べによると、稲作の工程において県内の水田10アール当たりの作業時間は水管理が12時間と、最も多くの時間を費やしている。作業期間も4～5カ月と最も長い。一般的に農家は、用水路から水田に水を引き込む堰に立てた板などを抜き差しして、水田の水位と水温をコントロールしている。複雑な作業ではないが、稲の生育に影響する作業であり、管理する水田が多ければ多いほど負担も大きい。この水管理をITによって省力化すれば、稲作全体の作業負担も軽減できると考えた。

paditchは、板の代わりに自社開発のIoT水門「paditch gate 01」を水田の取水口に設置し、インターネットを使って、田植え後の水管理をスマートフォンで遠隔操作するシステムである。水門のセンサーが感知した水位や水温を見ながら、水門を自動開閉できる。タイマーや、逆流やモグラの被害などで水が抜けた時にアラートで通知される機能も備える。

KDDIの起業家支援プログラムに北陸の企業で初めて採択され、技術的な助言などを受けた。

補助金事業の成果

富山、愛知、広島県内の約10カ所で実証実験を行ったところ、手元の

会社データ



創業・設立 平成25年2月14日
代表 下村 豪徳
所在地 滑川市上小泉2187番地
TEL/FAX TEL:076-456-3853
URL http://www.enowa.jp/
資本金 1,100万円
従業員数 6人
取扱製品 農業に関するIT活用コンサルティング。商品企画・マーケティングに関するコンサルティングサービス、米、玄米の販売（加工品を含む）およびインターネット販売ならびに輸出入、農業生産管理・農産物流通システムの開発・販売、農家向けパソコン相談

スマートフォンで水位を確認しながら、水田の見回りのタイミングや順序を決められるようになり、水管理作業が効率化した。深夜に水を入れて朝方に止めるといった作業もタイマーで行える。試用した農家からは「水の排出スピードにより施肥の漏れが分かり、追肥量を算出する手助けになる」「豪雨などで水位が一気に上昇したときに、一括で入水を止められる」と高評価だった。

作業の効率化だけでなく、こまめな入水管理により、食味に影響を与える高温障害を防ぐことができれば、コメの品質向上にもつながる。また、水管理は経験則に頼る部分が大きいですが、データから圃場ごとの癖を把握して水位設定できることから、ベテラン農家でなくても水管理がしやすくなる。さらには作業の効率が上がった分の時間を活用して別の農作物を栽培するなど、農家の新たなビジネス創出も期待される。

これらの成果を得て、リース会社などと提携し、全国販売に向けた体制を整えた。

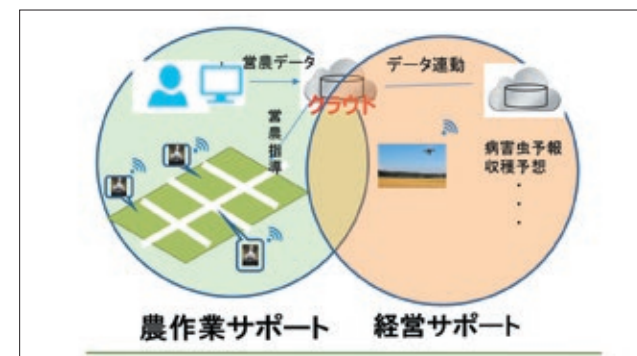
今後の展望

平成29年より富山、愛知、広島県内で本格的にシステムが運用された。全国の農業法人などから引き合いがあり、特に世代交代したばかりの40～50代の農業従事者からの関心が高いという。30年6月までに1,000台の導入を目指す。IoT水門も通信機能を強化した改良型の開発を進めている。

今後は、この水位管理サービスを総合的なスマート水田サービスへと発展させていく。ドローンやAI（人工知能）の導入によってさらなる効率化を図りながら、気温、地温、水質、土壌などのさまざまなデータを取得、蓄積し、天気予報、収穫予想、病害虫予想などの予想データとマッチさせる考えである。農業のイメージアップ、活性化につながるシステムを目指す。



paditchによる水田の水管理システムの構成図



paditchによるスマート水田サービスの将来図