

実装活動プロジェクト名：大規模稲作農家への農業水利情報提供システムの実装

実装責任者：飯田 俊彰（東京大学 大学院農学生命科学研究科、准教授）

実装支援期間：平成 27 年 10 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日

1. 総合評価

一定の成果が得られたと評価する。

農業経営の大規模化が国策として推進されているが、大規模化をするにあたって、水田水管理労力を削減し、水管理の質を確保していく方策が望まれている。本プロジェクトの最終目標は、実装責任者らが開発した水田の湛水深、圃場の静止画像、気象情報を各種モバイル端末などへ提供する「農業水利情報サービス提供システム（以下「本システム」という。）」を、実際の大規模稲作農家の水田圃場へ実装し、大規模稲作農家の水管理労力の削減を実現し、大規模稲作農家の経営安定化と自立を実現することである。実装支援期間終了時のプロジェクトの目標は、①数 10 ha 規模の水田を耕作している大規模稲作農家に実装し、本システムの効果を定量的に評価し、実装活動によって得られた余剰時間を大規模稲作農家がどのように有効活用したかを明らかにし、本システムを他の大規模稲作農家へ普及させるための有用な情報を得ること、②PDCA サイクルを 2 回転させることで、ハード面・ソフト面両方の各種の改善を行い、本システムを実用化へ近づけること、③実装活動の結果を行政に示して政策提案を行うこと、④大規模稲作農家の周辺の小学校への出前授業や、農作業に従事する従業員や周辺の農家を対象としたセミナーを行うなどのアウトリーチ活動を行うことであった。

本システムを大規模稲作農家の水田圃場へ実装し、本システムの有効性が確認された。大規模稲作農家側からのフィードバックを踏まえて本システムの改良を行うなど、実装活動を着実に実施し、今後につながる様々な知見が得られた。実装対象農家が水田の湛水深の減少をより早く察知して対応ができていたことが示された一方で、圃場への巡回回数は減少しておらず水管理労力の削減には至っていないこと、ICT 実装による効果の定量的評価には課題を残していることなど、本システムのさらなる改良が必要である。普及・啓発活動として情報発信を積極的に行い、社会の受け入れや理解の広がり貢献した。実装活動に参加した大規模稲作農家がプロジェクト終了後も継続して実装を行っており、新たな大規模稲作農家での実装も開始されている。プロジェクト期間の終期に行った行政に対する政策提案が、今後功を奏することに期待したい。日本の水田稲作における水管理の近代化に貢献することが期待される取組みであり、今後の発展に期待したい。

2. 各項目評価

（ア）目標の達成状況

概ね達成されたと評価する。

実装対象の大規模稲作農家のプロジェクトに対する理解が得られたことで、実装活動

が着実に実施された。本システムを水田圃場に導入し、実際に活用し、水田の湛水深の減少を早く察知し対策できることが示されるとともに、本システムを実用化するための様々な知見が得られた。本システムの耐久性も確認された。UAVを使った水田の湛水深計測についても一定の成果が得られた。アウトリーチ活動も活発に行い、次世代を担う子どもを対象とした出前授業は好評を得ており、新しい農業のあり方の提案を行うことができた。実装活動の成果を政策提言に結びつけた点も評価できる。水管理労力の削減については、灌漑期を通しての水田圃場の巡回回数は減少せず、実装によって得られた余剰時間の有効活用までには至らず課題を残した。

(イ) 実装支援期間終了後の実装の継続及び発展の可能性

可能性ありと評価する。

実装活動した大規模稲作農家では目標とした項目について満足すべき効果を得ており、大規模稲作農家はプロジェクト終了後も実装を継続している。新たな大規模稲作農家での実装も開始している。手間と勘に頼る水田耕作の省力化と普遍化に有力なツールを提供した。ただし、今後の自立化には本システムのコスト削減が大きな課題である。また、大規模稲作農家にとって省力化が求められるのは、湛水深・水温の管理のみではなく、水管理以外での労力削減も考慮した本システムへの改良が必要であろう。得られた知見をもとに本システムをさらに発展させると同時に、他のシステムや計画などと協働することによって、様々な展開が期待できるのではないかと考える。

(ウ) 組織体制は適正であったか

適正であったと評価する。

大規模稲作農家、研究機関、関連する企業との連携がよくとられ、適切な運営がなされた。大規模稲作農家が、受け身ではなく積極的に実装活動に参加し、研究機関や対象地域との連携もよかったことで、実装活動は順調に進んだ。さらに、農林水産省への接続という出口設計が事前になされていたことは評価される。次世代を担う子どもを対象とした授業をはじめ、積極的なアウトリーチ活動を行う体制も構築されていた。

3. その他特記事項

実装活動に積極的に参加した大規模稲作農家の方々に敬意を表したい。何とかしなければ農業は成り立たないという農家の危機感と、それに何とか協力したいという実装責任者の熱意の合作が実装活動を推進させたといえよう。

以上

<別紙：評価者一覧>

	氏名	所属・役職
プログラム 総括	富浦 梓	元 東京工業大学 監事
プログラム アドバイザー	五十嵐 道子	フリーランスジャーナリスト
	川北 秀人	人と組織と地球のための国際研究所 代表者
	澤田 澄子	元 キヤノン株式会社 CSR推進部長
	鈴木 浩	日本経済大学 教授 / メタエンジニアリング 研究所 所長
	塚本 修	一般財団法人石炭エネルギーセンター 理事長 / 東京理科大学 特任教授
	前田 裕子	株式会社セルバンク 取締役（新規事業開発担当 兼 管理部管掌） / 京都府立医科大学 特任教授
	山本 晴彦	山口大学 大学院創成科学研究科（農学系） 教授
	善本 哲夫	立命館大学 経営学部 教授
	渡辺 多恵子	淑徳大学 看護栄養学部 教授