

ICT 水管理に関する成果が STI for SDGs アワード優秀賞を受賞しました

令和3年10月27日(水)に、JST(国立研究開発法人 科学技術振興機構)が主催する令和3年度 STI for SDGs アワードの受賞発表があり「ICTを活用した水田管理で地域の水利用を最適化」に関する取り組みが優秀賞を受賞しました。農工研が開発した「圃場水管理システム」と「配水管理システム」を組み合わせることでSDGsに貢献することが認められました。

受賞発表イベントとして、表彰式、取り組み紹介、「STI for SDGs ～社会課題解決を目指して～」と題するパネルディスカッションが11月3日(水)19時から、オンラインでライブ配信されます(パネルディスカッションはライブのみ)。どなたでも無料で参加できますので、ぜひご覧ください。

受賞者発表：<https://www.jst.go.jp/pr/info/info1533/index.html>

受賞発表イベント参加申込：<https://www.jst.go.jp/sis/scienceagora/2021/session/03-b19.html>

以下では、研究成果の担当者より、受賞を受けてのコメントを掲載します。

【圃場水管理システム】(農地整備グループ 若杉晃介 上級研究員)

ICTを活用した圃場水管理システム(WATARAS)において、このような社会的な課題への貢献を評価され受賞できたことは大変驚きであり、うれしく思います。本技術はICTを活用した水管理の可能性を追求し、これまで農家の経験や勘、多大な労力に頼ってきた水田水管理をデジタル化するとともに、自動化とスマート化を実現したものです。特に今回は、配水管理システムとのデータ連携によって、節水や防災への活用とい



WATARAS と筆者

った公益的な活動への展開が高く評価されました。また、応募要件が「社会課題解決のための具体的な活動実績を持つものであること」とされており、活動の内容に加えて本システムが着実に普及しつつあることが評価された要因であると考えております。これまで普及に協力して頂いてきた国や県の行政機関、実証試験に協力頂いた農家さん、さらには製造販売を手掛ける企業(製造：株式会社クボタケミックス、販売：(株式会社クボタ)の方々の協力なしでは成し得なかったと思います。この場を借りて、関係者の方々にお礼申し上げます。本技術においては、これからも農業・農村が抱える様々な問題に対応できるように改良を加えるとともに、SDGsの達成にも貢献していきたいと思っております。

【配水管理システム】（水利制御グループ 中矢哲郎 グループ長補佐）



豊川総合用水土地改良区 調圧水槽

土地改良区職員に説明する筆者

圃場と水利施設が連携した配水管理システム(iDAS)が、圃場水管理システムとともにこのような賞をいただけたことは大変光栄に思います。本技術では、圃場の水管理とポンプ場などの配水施設の水管理をICTで連携することで、節電、省エネルギー化を実現しました。管理を担う土地改良区の維持管理労力や経費を削減することを開発当初から目指しておりましたので、エネルギー・環境面への貢献を評価され受賞できたことは、大変うれしく思います。

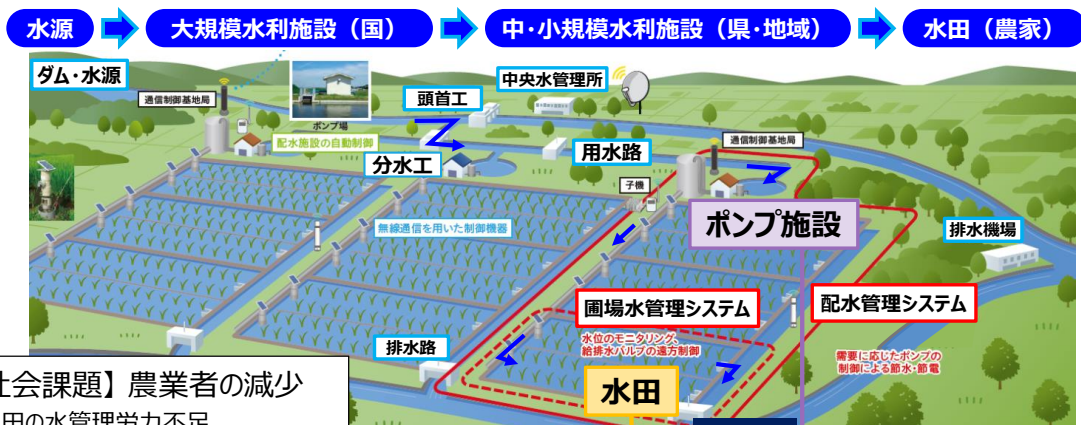
現在、当初から目標に掲げている農業水利システムの系全体の連携を目指しております。iDASと幹線系との連携により、水管理の効率化や水資源の有効利用を促進し、地域の水問題や土地改良施設の維持管理面に貢献できると考えています。

これまで本技術の開発に協力して頂いた土地改良区、国や県の行政機関、ならびに、実証試験に協力頂いた土地改良区や農家のみなさまには、この場を借りて厚くお礼申し上げます。本技術の改良を進め、農業・農村や地域のエネルギー、環境問題、水問題に貢献できるよう尽力したいと思います。

(参考)取り組み内容のイメージ

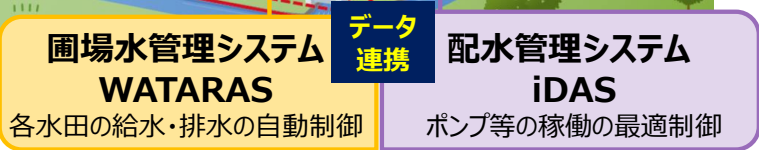
- ICTを活用して水田ごとの水管理（WATARAS）とポンプ等の水利施設での水管理（iDAS）を遠隔・自動で最適化するシステムを開発
- これらを組み合わせて利用することで、省力的に、農村地域の水利利用の最適化と水稻栽培における生産性向上を我が国で初めて実現

水田で使われる水の流れ



【社会課題】 農業者の減少

- ・水田の水管理労力不足
 - * 水田面積：240万ha（全国）
 - * 水管理：稲作の総労働時間の1/4
- ・施設の稼働・点検等の労力不足
- ・水需要に合わないポンプ稼働によるエネルギーの無駄や配水量の過不足
 - * 水田での水使用量：全使用量の約60%



両システムの連携により地域の利水・治水に貢献