

農業用水の使用量および水管理の労力・電力を軽減するICTを活用した水田水管理システム

生産

実装

品目: 水稻

資源管理
労働生産性向上

概要

ICTを活用した「水田の給水・排水管理を遠隔・自動化するシステム(WATARAS)」と「圃場から水利施設までを連携して管理することで、効率的な農業用水の供給を行うシステム(iDAS)」を開発。両システムの効果的な導入により、適量の水供給および大幅な省力化と省エネルギー化が可能。

背景・効果・留意点

農村地域の過疎・高齢化、農業者の減少によって水田や水利施設の管理労力が不足し、管理が粗放化することで農業用水や電力等の無駄が発生する。

そこで、ICTを活用した圃場から水利施設までの管理(図1)により、①水田の水管理労力の約80%削減、②地域の水使用量の削減、③水利用に要するポンプの消費電力の削減、が可能である。

国ごとに異なるインフラ(水田や水路の整備状況、情報通信)や費用対効果に応じたシステム構築が課題である。

WATARAS



技術の詳細



ICTを活用した圃場水管理システムの概要

iDAS



(WATARAS研究成果)

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/nire/076704.html

(iDAS研究成果)

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/nire/119976.html

(動画)スマホ水管理

<https://www.youtube.com/watch?v=tdwMKx-a2hs&list=PLW99yTRNzVKNDB0HaClwbaqGa-m4ikBF2&index=13>

(動画)水管理自動制御システム

<https://www.youtube.com/watch?v=j1mrcuGSV1Y>

問い合わせ

greenasia-ml@jircas.go.jp

図1 圃場から水利施設までを連携して管理し、農業用水の供給を効率化するシステム

国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構

