

NARO RESEARCH PRIZE 2017

水田水管理の省力・適正化を実現するほ場水管理システム

若杉晃介（農村工学研究部門 農地基盤工学研究領域）

研究の目的・背景等

水稻の収量や品質の向上には、生育ステージや気象状況などに応じた給水や排水操作、水位調節などのきめ細かな水管理が求められている。また、生産者は水管理に総労働時間の約2～3割を費やしており、分散した水田を管理する担い手農家が大規模化を進める際のネックになっている。

研究の概要

既存の給水バルブと落水口に通信機能とセンシング機能を付加した制御装置を追加することで、給水と排水を遠隔及び自動で制御できるシステムを開発した（図1）。ユーザーはスマートフォンやPCなどから、水田の水位や水温などを確認することができる。また、水管理アプリを用いることで、水位の自動調節、自動間断かんがい、水温上昇を目的とした夜間かんがいなどの高度な水管理が遠隔操作でき、水稻栽培における水管理にかかる労働時間の短縮が可能となる（図2）。

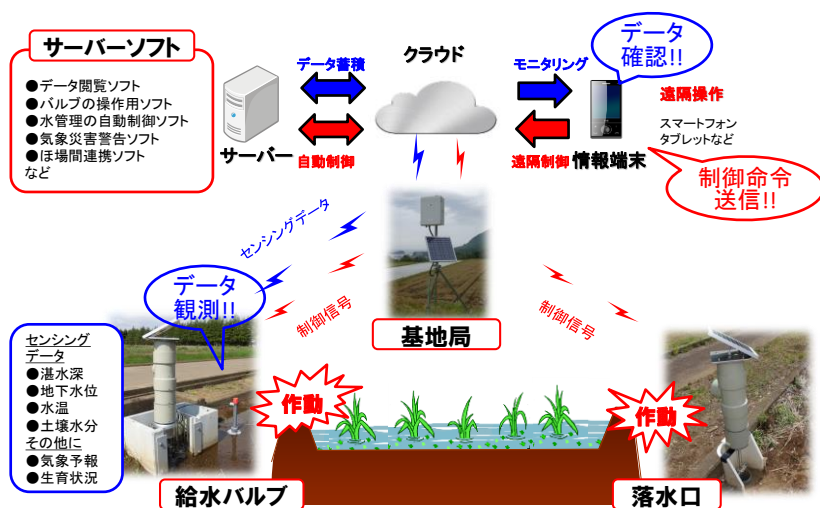


図1 ほ場水管理システムの概要



図2 スマートフォン上での水管理アプリの操作画面



若杉 晃介