

## TOPIC 1

<2017年農業技術10大ニュース>

農林水産技術会議事務局

### <タイトル>

ICTによる水田の自動給排水栓を開発  
-スマホでらくらく・かしこく水管理-

### <当該研究成果のポイント>

水稲栽培において、労働時間の約3割を占める水管理は、分散した水田を多数管理する大規模農家にとって大きな負担になっている。そこで、水田の水管理を、スマートフォンやPCでモニタリングしながら遠隔操作したり、自動で給水と排水を制御できる国内初のシステムを開発した。

本システムにより、ユーザーはどこにいても経営する水田の水位や水温などのデータを閲覧することができ、サーバー上の水管理ソフトを使うことで、様々な状況に応じていつでも自動で水管理をすることができる。農研機構の実証圃場では、水管理にかかる労働時間が約80%削減し、出穂期から収穫までの用水量も約50%削減した。

### <期待される効果・今後の展開など>

水管理労力の大幅な削減により、大規模農家のさらなる規模拡大や余剰労力を活かした6次産業化への取組に貢献し、所得向上が期待される。

目標価格は自動給水バルブ・自動落水口、各1機あたり10万円、基地局20~30万円、通信費用は2,000~4,000円/月で、今年度中に大手農業系企業グループから発売予定となっている。

現在、気象データやコメの発育モデルなどと連携することで、品種や地点、移植日を事前に登録するだけで、田植えから収穫までの最適な水管理スケジュールを組み立て、自動で水管理をする「最適水管理アプリ」を開発中である。本アプリの利用により、コメの収量や品質の向上が期待できる。

### <研究機関名>

農研機構 農村工学研究部門

### <担当者名>

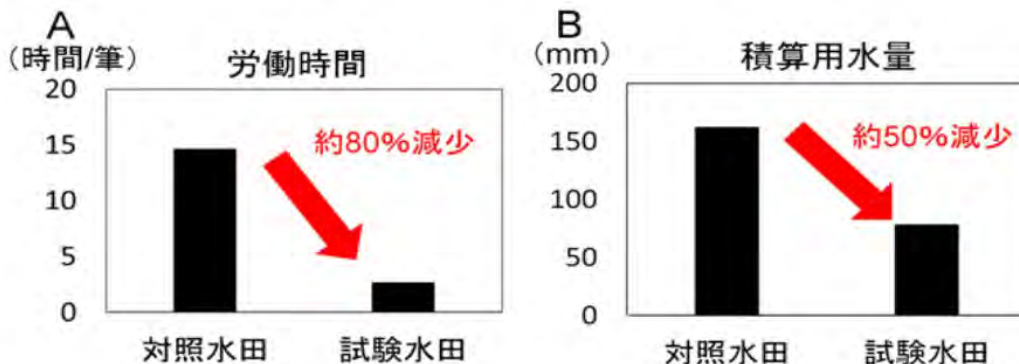
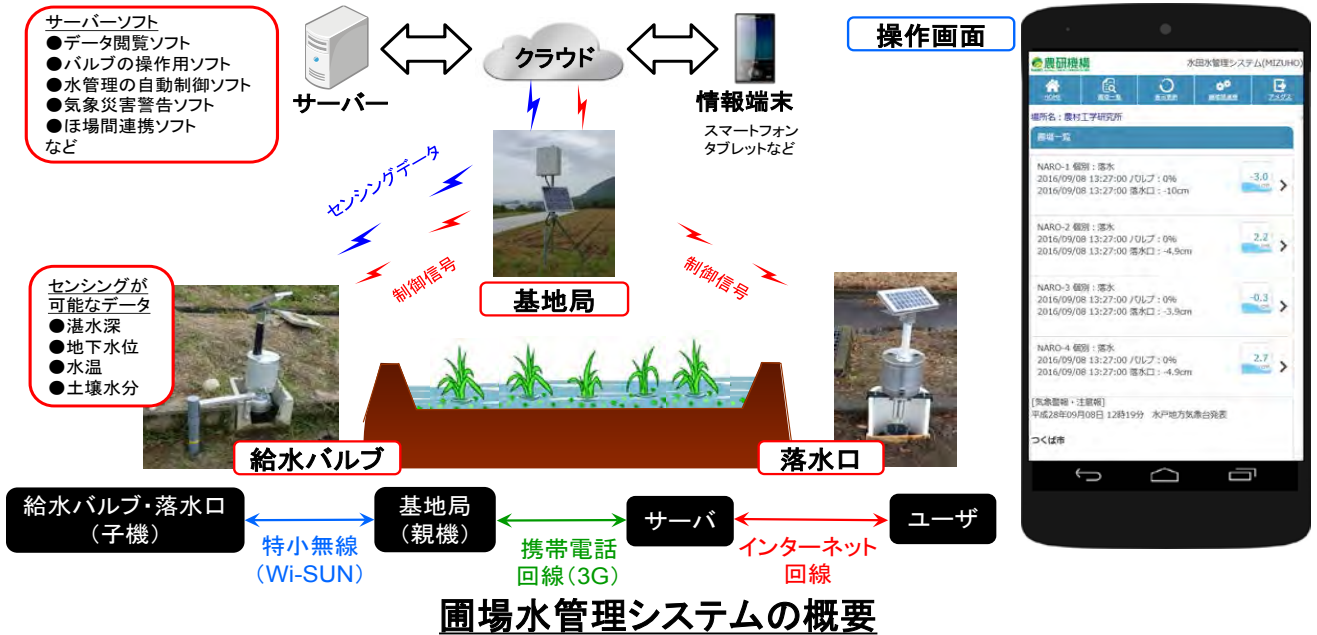
農研機構 農村工学研究部門 農地基盤工学研究領域  
上級研究員 若杉 晃介 TEL029-838-7555

### <連絡先>

農研機構 農村工学研究部門 広報プランナー 遠藤 和子  
TEL029-838-7677

# ICTによる水田の自動給排水栓を開発 —スマホでらくらく・かしこく水管理—

- ・ 水田の水管理を、スマートフォンやPCでモニタリングしながら遠隔操作したり、自動で給水と排水を制御できる国内初のシステムを農研機構が開発。
- ・ 農研機構の実証圃場では、水管理にかかる労働時間を約80%削減、出穂期から収穫までの期間の用水量を約50%削減。
- ・ 本システムにより、水管理の省力化と高度化の両立が可能。



## 水管理にかかる労働時間と積算用水量の調査結果

調査は2015年、農研機構内の実証水田(各20a区画)において、Aは労働時間(田植～収穫まで)、Bは積算用水量(mm)(出穂期～収穫まで)を示している。

## 【導入により期待される効果】

水管理労力の大幅な削減により、大規模農家のさらなる規模拡大や余剰労力を活かした6次産業化への取組に貢献し、所得向上が期待される。