

通信機能を持った自動水管理システムは 水田の水位の安定化と水管理作業の省力化に有効である

福島県農業総合センター 有機農業推進室

1 部門名

水稻—水稻—水管理・水分制御

2 担当者名

大越聡、宮川貴光、岡崎徹哉

3 要旨

水田の水管理作業を省力化するため、通信機能を持った自動水管理システムの実用性を明らかにした。本システムは水位・水温センサーと給水ゲートで構成され、専用のアプリを使用して、スマートフォンから水位、水温及び給水ゲート開閉状況の確認が可能であり、水位・水温センサーと給水ゲートを連動させることにより水田の水位を一定に保つことが可能であった(図1)。自動水管理システム設置ほ場の水管理に要する作業時間は、未設置ほ場に比べて54~65%削減された(図2)。

(1) 使用機器は farmo 水位・水温センサー【水田用】(21,000 円)及び給水ゲート【開水路タイプ】(48,000 円)である。いずれも太陽光発電で稼働するため電源の準備は不要である。給水ゲートは開水路の片掛口に取り付け可能で、水位は給水のみで管理される。

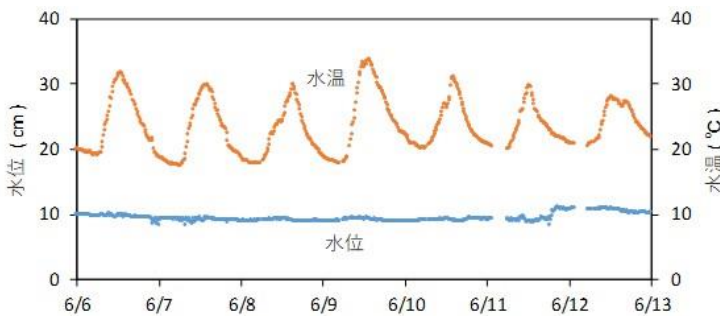


図1. 自動水管理システム設置ほ場の水位、水温の変化
(2020/6/6~6/13、●はセンサー測定値、水位設定10cm、
ほ場面積58a)

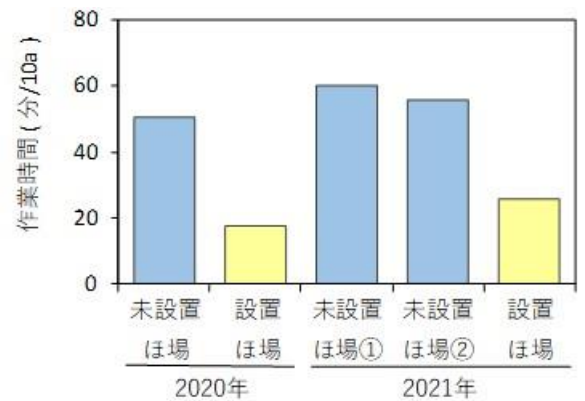


図2. 10aあたり水管理作業時間
(水路見回り、水門開閉、圃場への移動時間の合計)

4 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和2~3年度

(2) 研究課題名 水稻スマート有機栽培体系の実証〔スマート農業加速化実証プロジェクト〕

5 主な参考文献・資料

なし