

低コスト(1万円)のセンサーでどこでも田んぼの水管理

- **水田センサー1万円**、**自動給水弁4万円**、**低価格な無線通信**を組み合わせ、スマートフォン等での操作で水田の水管理を省力化。
- 水田作の水管理にかかる作業コストを1/2に。

〈水田情報を手元のスマートフォンで一括管理〉

ポイント

- ・ 機器導入費、通信費の低価格化
- ・ 広範囲をカバーできる通信方法

水田センサーの価格

約10万円

さらに

1万円

従来品

新製品

水管理コスト比較 (耕地面積30haの場合)

約200万円

コスト
約1/2に

113万円

見回り
人件費

水田センサー等
機器費+通信費

離れた田んぼの水管理も
スマホで一括管理

基地局

水田センサー

自動給水弁



分散したほ場で見回りに手間

低コスト(1万円)のセンサーでどこでも田んぼの水管理

〈打破すべき課題〉

- 一経営体が管理する筆数が増加し、水管理の負担が増加（水田作の作業時間に占める水管理時間は26%）



〈研究目標〉

- 水田センサー、自動給水弁、無線通信を組み合わせ、水田作の水管理にかかる作業コストを1/2に

〈研究体制〉

● 共同研究機関

- ・ (株)インターネットイニシアティブ
- ・ 農研機構農村工学研究部門
- ・ 静岡県交通基盤部農地局
- ・ 水田農業経営体 等

〈開発のポイント〉

① 低価格機器の開発で導入コストを低減

- ・ 水田センサーは計測機能を水温、水位に絞り、シンプルな設計に（現行約10万円→1万円に）
- ・ 水田センサー、自動給水弁はともに乾電池での駆動とするため、太陽光パネルや外部電源は不要に

② 通信費のかからない通信方法でランニングコストも低減

- ・ 基地局と水田センサー間の通信は、数kmの範囲で省電力かつ低価格の無線通信ができる技術LoRaを採用

③ 複数のほ場を一括処理できるスマホアプリの開発

- ・ ほ場をグループ化して、給水弁の開閉時刻、水位を操作