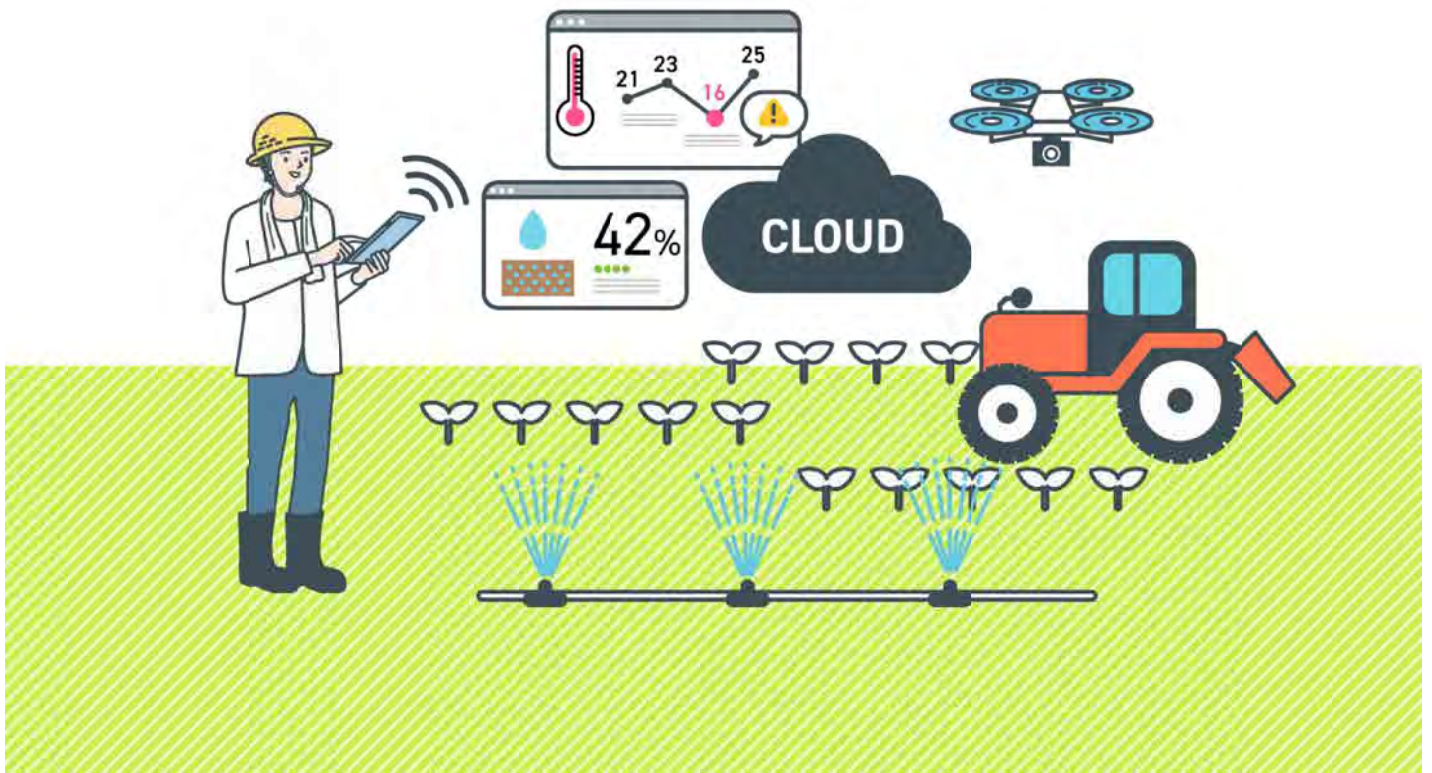


スマート農業のイメージ



立梅用水 の スマート農業



西村彦左衛門×ICT・IoT技術実証グループの取り組み

実証グループ代表：三重大学 岡島賢治 教授

技術	試験の内容	場所
情報通信	光ファイバ回線を使った試験 - カメラによる水位監視、放水ゲート監視 - 獣の動向監視 Wi-Fi／SIM・LPWA無線通信試験 - カメラによる水位監視、放水ゲート監視 - 獣の動向監視	光回線の試験地区 - 五郎兵衛ゲート(光の延伸) - 朝柄大谷ゲート(既設利用) Wi-Fi／SIM試験地区 - 上記、光末端(Wi-Fi) - 放水ゲート(SIM) LPWA試験 - 波多瀬 獣害駆除罟監視
治水	放水ゲートの遠隔監視と一部遠隔自動化試験 - ゲートへ付近へのカメラ設置による監視 - 一部ゲートは遠隔自動化	機器の設置 - 鳴谷ゲートは遠隔自動化の外付け機器装着 - 上記以外の主な放水ゲート付近へのカメラの設置
利水	水位の監視試験 カメラによる監視、水位計による観測	既設水位計の活用 カメラ設置
獣害対策	獣捕獲を知らせるアラート試験 - ワナに獣がかかった場合に知らせる 雄シカの鳴き声で動向を把握する試験 - 繁殖期鳴き声をキャッチし行動範囲特定	獣捕獲アラート試験 - 波多瀬地区 マイクロフォン試験 - 波多瀬地区等

西村彦左衛門×ICT・IoT技術実証グループの取り組み

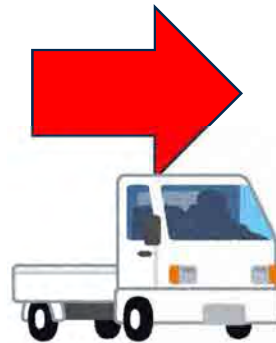
実証グループ代表：三重大学 岡島賢治 教授



これまでの用水管理



毎日早朝巡回



これまでの用水管理



これまでの用水管理



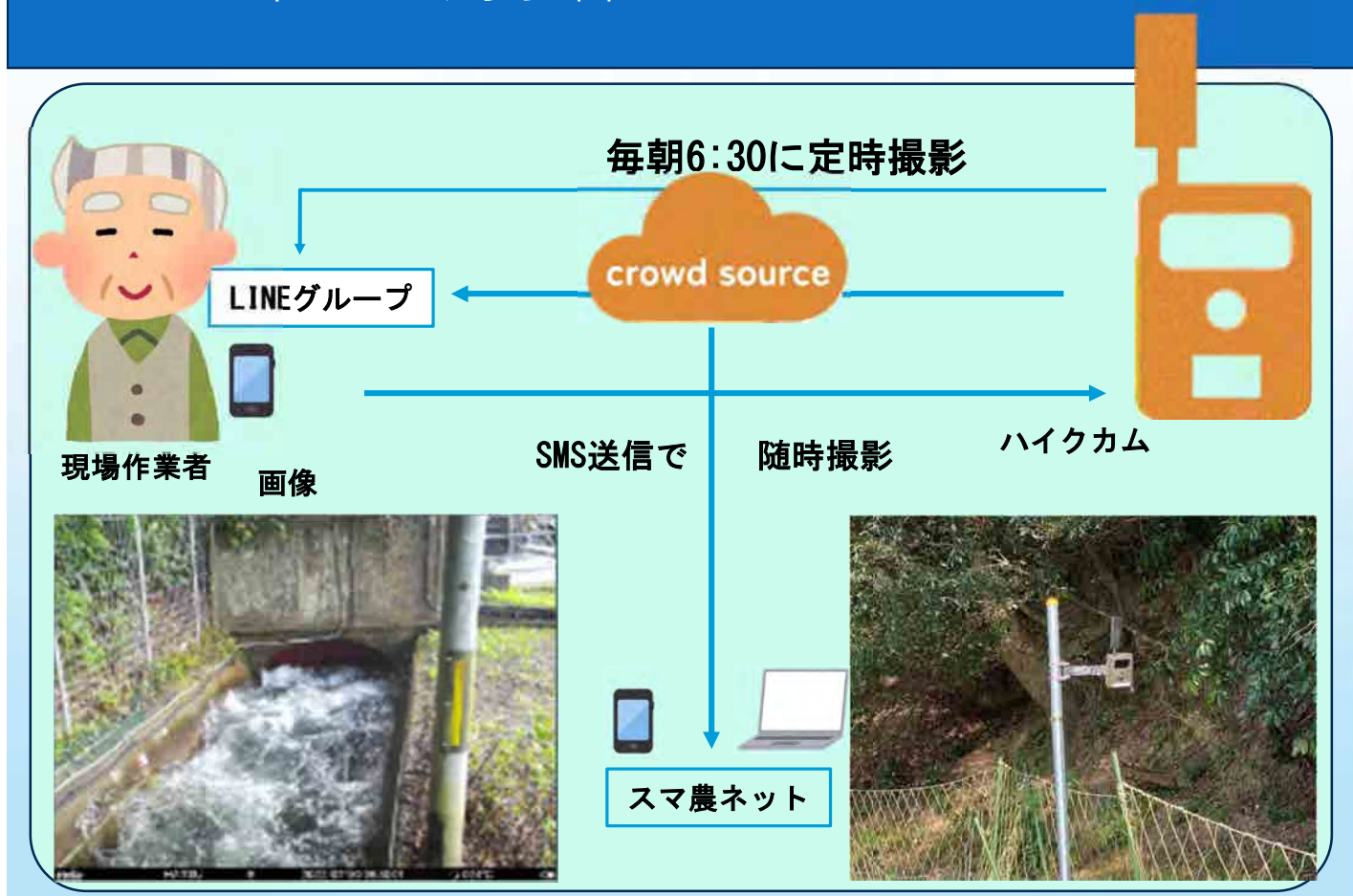
これまでの用水管理



スマート化

次世代へ

スマート化した用水管理



スマート化した用水管理

スマホ農ネット

異なる遠隔監視装置を一元的に閲覧

1. 監視カメラ	2. 監視カメラ	3. 監視カメラ	4. 監視カメラ	5. 監視カメラ	6. 監視カメラ	7. 監視カメラ	8. 監視カメラ
02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30
電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%
9. 監視カメラ	10. 監視カメラ	11. 監視カメラ	12. 監視カメラ	13. 監視カメラ	14. 監視カメラ	15. 監視カメラ	16. 監視カメラ
02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30
電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%
17. 監視カメラ	18. 監視カメラ	19. 監視カメラ	20. 監視カメラ	21. 監視カメラ	22. 監視カメラ	23. 監視カメラ	24. 監視カメラ
02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30
電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%
25. 監視カメラ	26. 監視カメラ	27. 監視カメラ	28. 監視カメラ	29. 監視カメラ	30. 監視カメラ	31. 監視カメラ	32. 監視カメラ
02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30	02/18 08:30
電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%	電池残量 100%

毎朝とクレームが届いた際に確認
→現場作業者への適時、的確な指示が可能

スマート化した用水管理



毎日 早朝巡回



勤務時間に週 1 回



スマート化した用水管理

30

大丈夫な状況なのか？

行く必要があるのか？

何が原因なのか？

???

どこから問題なのか？

だれがいく？

スマート化した用水管理



原因 ゲート操作
ゴミが量 必要人数
場所の特定 水位

画像 仮説 準備 実行

スマート化した用水管理

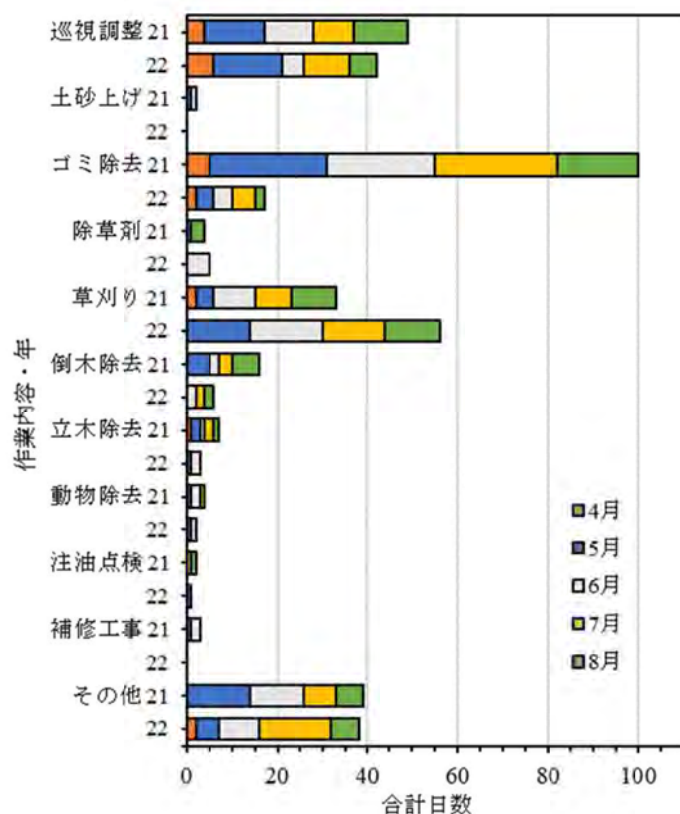


図2 通水期間中の作業内容および各作業日数



スマート化した用水管理



スマート化による専従員の変化

**安心して
夜寝ることができる
作業効率が上がった**

**スマホが
無くては
ならなかった**



スマート化による用排水調整員の変化



スクリーンのゴミ
が好きな時に見える
のでありがたい。

でも、みんなに
見られるので
少し恥ずかしい



スマート化による用排水調整員の変化



本業と兼務して
できるようになった
遠隔操作は便利

通信速度が少し悪い

