

研究フィールド としての勢和地区

農業インフラの多目的活用による多面的機能発揮と強靱な中山間農業のための技術体系の実証

西村彦左衛門×ICT・IoT技術実証グループ 三重大学（代表機関）
 農研機構 農村工学研究部門 株式会社クロノステック
 NTTアグリテクノロジー 農事組合法人 元丈の里営農組合
 ベジタリア株式会社 立梅用水土地改良区
 株式会社協和コンサルタンツ 一般社団法人 ふるさと屋



多気町勢和地区

近年の課題

獣害の深刻化

全国共通の課題

維持管理者の
高齢化・人出不足

西村彦左衛門により開削され199年の歴史を持つ「立梅用水」

約200年、地域の田畑を潤し、地域に愛され続けている農業用水



立梅用水完成図

本事業でスマート技術を導入



中山間地の営農・農業インフラの課題解決

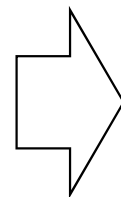


農業インフラの持つ多面的機能
（例えば洪水緩和機能）を積極的に発揮

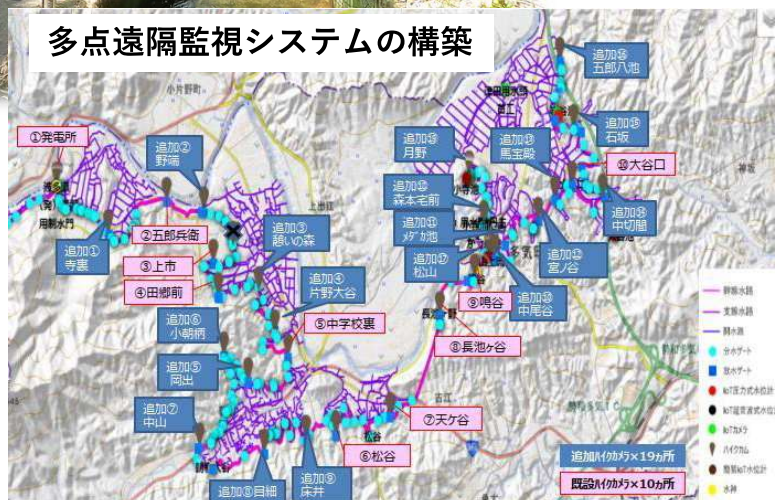
立梅用水スマート農業実証プロジェクト

毎日点検確認に行かずにすませたい

カメラを水路沿いにたくさん設置



カメラで見ることができ、
毎朝8時に一斉に写真が送られてくる



立梅用水スマート農業実証プロジェクト

みなさんの生活を守るために、雷でも夜中でも閉めに行く必要のある水門



安全に水門を閉めに行きたい

台風時の鳴谷ゲート付近の倒木

立梅用水スマート農業実証プロジェクト

自動化・遠隔化で、いつでも監視でき、どこからでも操作できる水門に



For Earth, For Life
くぼた

お助け門II

水門の開閉を
お助けします

クボタ環境エンジニアリング株式会社

太陽光発電システム + 50W~400W モーター内蔵減速機 + 既設手動水門

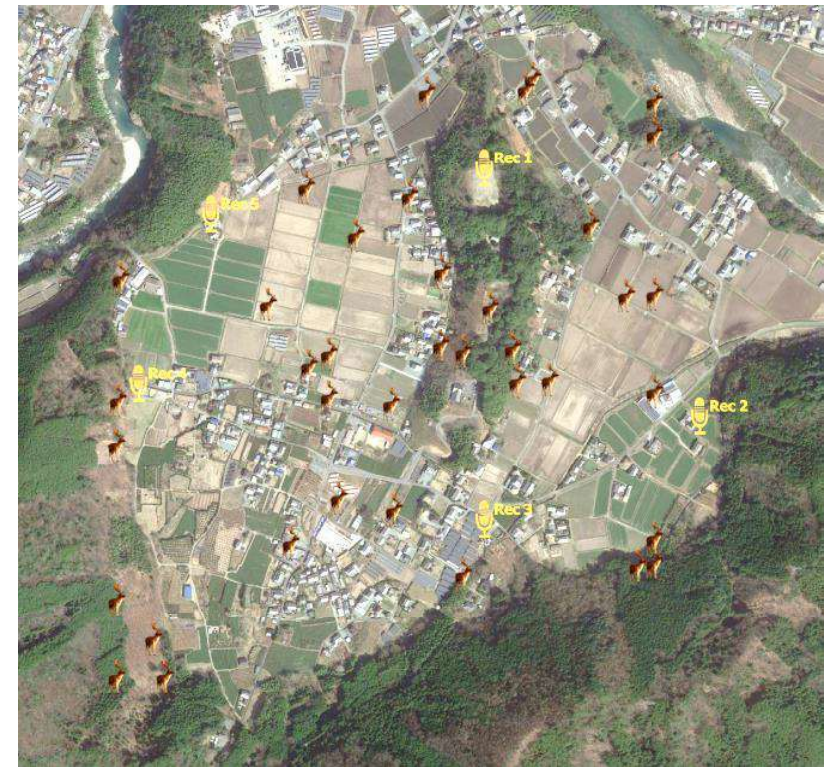
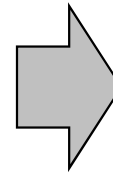
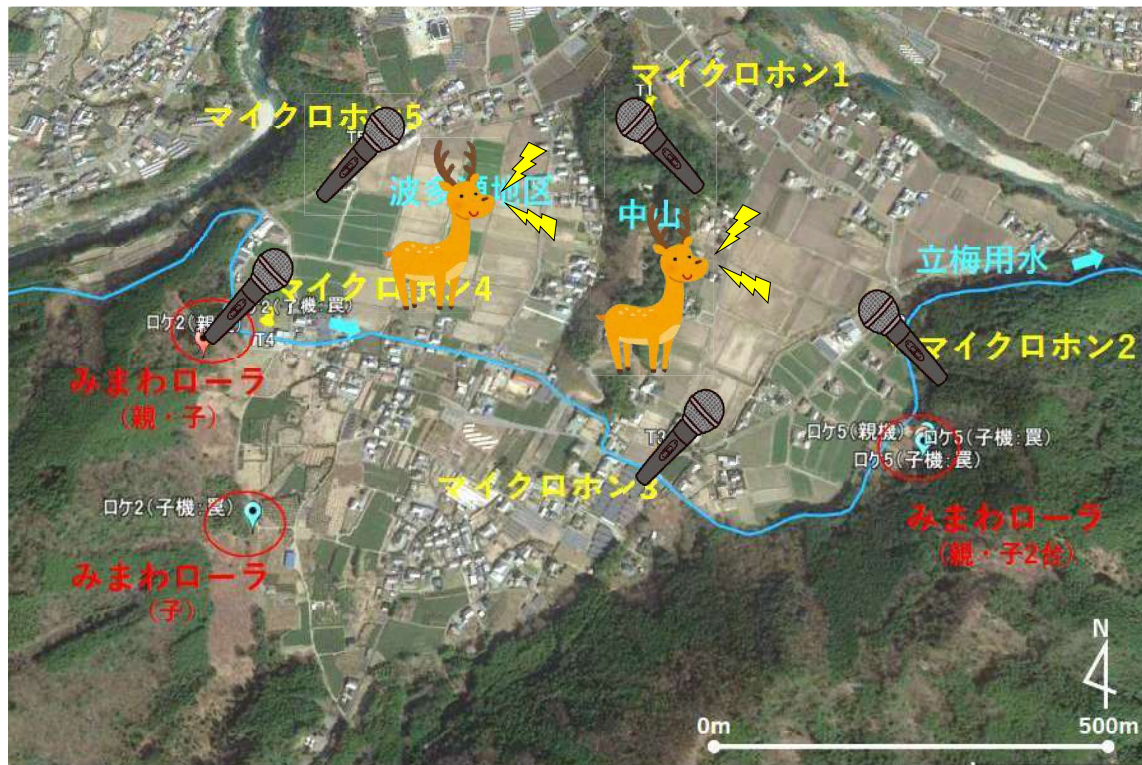
II

手動水門のソーラー駆動化実現!!

- 1. 太陽光発電による独立電源駆動で
商用電源の引込み不要
- 2. 従来型電動開閉台化改造工事に比較して
より安価なコストで改造工事が可能(当社比)
- 3. 既設手動水門設備の最大限再利用
により容易で短期間の現地工事
- 4. パソコンやスマートフォンからの遠隔監視・
操作や水位等センサーによる自動運転も可能

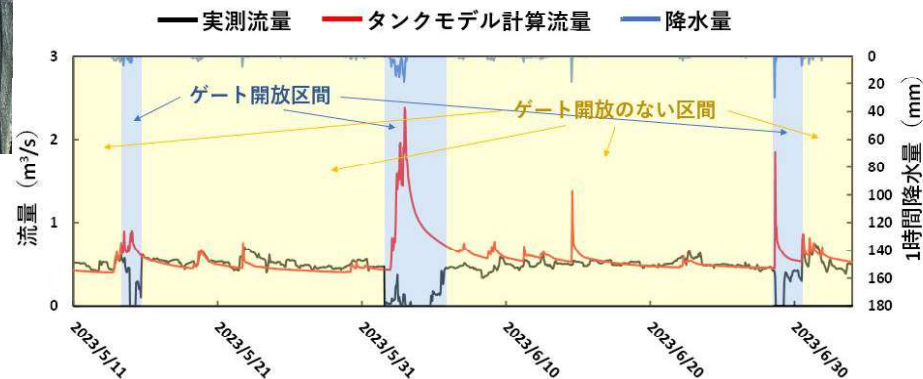
立梅用水スマート農業実証プロジェクト

マイクروفオンを用いたシカの位置同定システム



プロジェクト終了後の継続研究

山腹水路の洪水緩和リスクの検証



画像解析からの水深計測手法の開発



	本研究			小関 (2023)		
	画像数	検出数	検出率	画像数	検出数	検出率
2CHUG	446	426	96%	446	138	31%
2NOBA	310	294	95%	310	86	28%
3KOAS	456	422	93%	433	71	16%
5NARU	63	54	86%	58	11	19%
5OTAN	43	29	67%	43	18	42%
5TAKA	140	139	99%	239	23	10%