

ため池が匠の技で輝く！ 幸せ過ぎて草-DX-



チーム：米もあるけどうどんも食べればいいじゃない

香川高専4年 佐藤匠／和泉光輝
長岡高専4年 ○池田京侍／石川幸太郎

課題と背景

香川県には多くのため池が存在しており、香川の農業を支えている。しかし、農家やため池管理者の高齢化、減少により適切な管理が困難になっている。特に草刈りは多くの人手を必要とするため管理者にとって大きな負担となっている。

主要機能

1. 回転刃制御システム
・画像処理AIによる刃の制御
・必要な場所のみで刃を回転

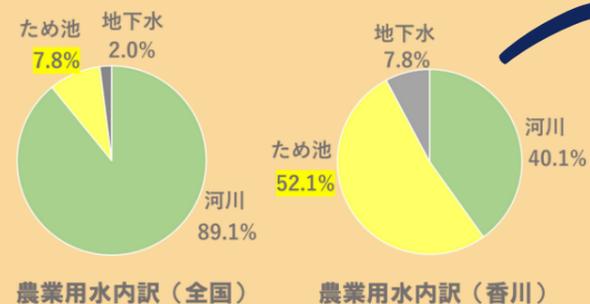
2. ドローン移動制御システム
・GNSSを使用した自動走行
・操縦不要で高齢者の負担を軽減

3. 走行ルート最適化システム
・ルートの自己学習と最適化

データで見る香川のため池

香川県は全国平均に比べてため池が占める農業用水の割合が大きい

しかし、維持管理が負担となりため池を埋め立てる現場が増えている。



	香川県ため池の箇所数(箇所)
平成12年	14,619
令和3年	12,269
令和5年	12,231

システムの特徴と期待される効果

特徴

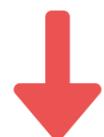
- ・AIによる効率的な草刈り
- ・自動走行による人的負担の軽減
- ・自己学習による継続的な効率改善
- ・複雑な地形への対応
- ・意図しない物の切断防止による安全性向上

効果

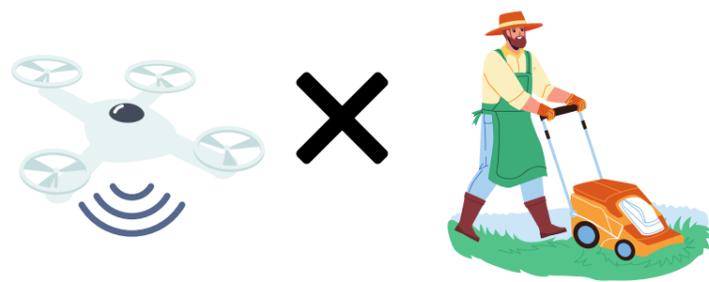
- ・ため池管理の省力化と効率化
- ・高齢農家の負担軽減
- ・ため池の適切な環境保全
- ・地域の水資源管理の持続可能性の向上

提案するソリューション

自動草刈りドローンシステムの導入



- ・ため池管理を簡易化
- ・複雑な地形にも対応可能



今後の展望

- ・他の農業用途への転用
- ・位置情報を用いた3D点群データの作成・活用
- ・カメラ映像などのビッグデータ活用

関連文献：
香川県ホームページ、香川県におけるため池総数について
香川県ホームページ、水源内訳

