

60 基幹的農業水利施設の 戦略的なアセットマネジメント技術の開発



研究責任者 (国研)農研機構 農村工学研究部門 施設保全ユニット長 中嶋勇
共同研究グループ (株)ウォールネット、トライボテックス(株)、(株)クボタ、麗澤大学、石川県立大学、福島県農業総合センター、岡山大学

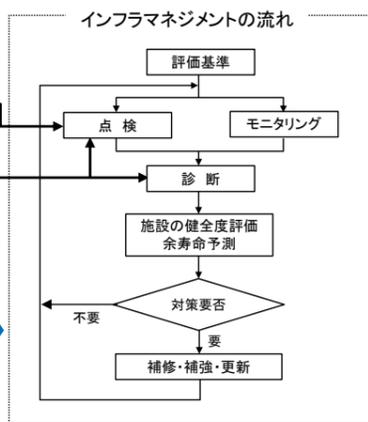
研究開発の目的・内容

研究開発の目的

- ① 総延長40万kmの農業水路、約1万2千kmにのぼる管水路に代表される農業水利施設の機能維持のための新たな点検・診断技術を開発します。
- ② 施設の維持管理を担う組織・技術者を支援するための維持管理情報データベース、人材育成等のシステムを開発します。

研究開発の内容

- 点検・診断**
- ① 管水路の漏水位置検出技術の開発
 - ② ポンプ設備の状態監視保全技術の開発
- 支援技術**
- ③ 基幹水利施設の更新整備シナリオ作成支援システムの開発
 - ④ 農業水利施設の管理技術継承のための情報整備手法の開発
 - ⑤ 地方大学を中核とした人材育成・研究ネットワーク構築



現状の成果①

点検・診断・対策技術

① 管水路の漏水位置検出技術の開発

従来方式 水張り試験、地表漏水により発見

開発技術 超小型潜水艦形式の漏水探査ロボットにより漏水位置を検出



目視点検では困難な施設の点検・診断法を開発

② ポンプ設備の状態監視保全技術の開発

従来方式 ポンプ設備を分解点検(10~20年に1回)

開発技術 潤滑診断方法(採油-分析して、機器の劣化を定量的に診断)



現状の成果②

維持管理組織の支援システム

③ 基幹水利施設の更新整備シナリオ作成支援システム

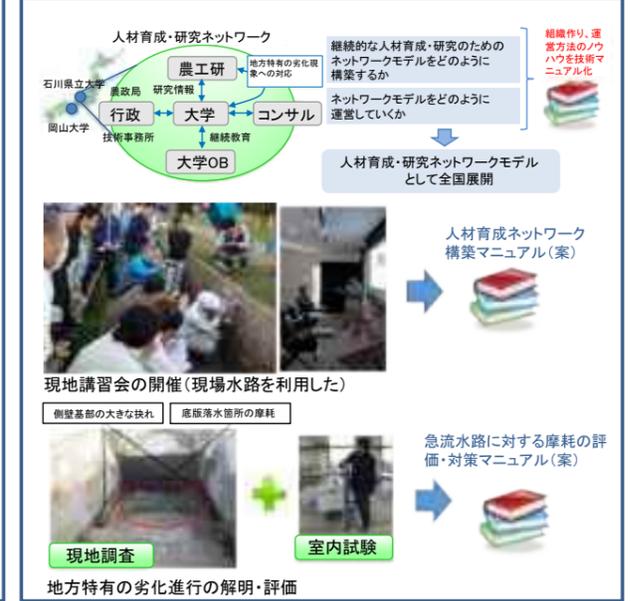
④ 農業水利施設の管理技術継承のための情報整備手法

施設の日常管理を担う土地改良区に蓄積された維持管理・災害情報をiPadや携帯で簡単にGISデータベース化するWebアプリケーションを作成中



⑤ 地方大学を中核とした人材育成・研究ネットワーク構築

地方大学を中核とした人材育成及び研究開発ネットワークモデルの構築し、地方のアセットマネジメントに貢献するとともに、組織作り、運営方法のノウハウを技術マニュアル化

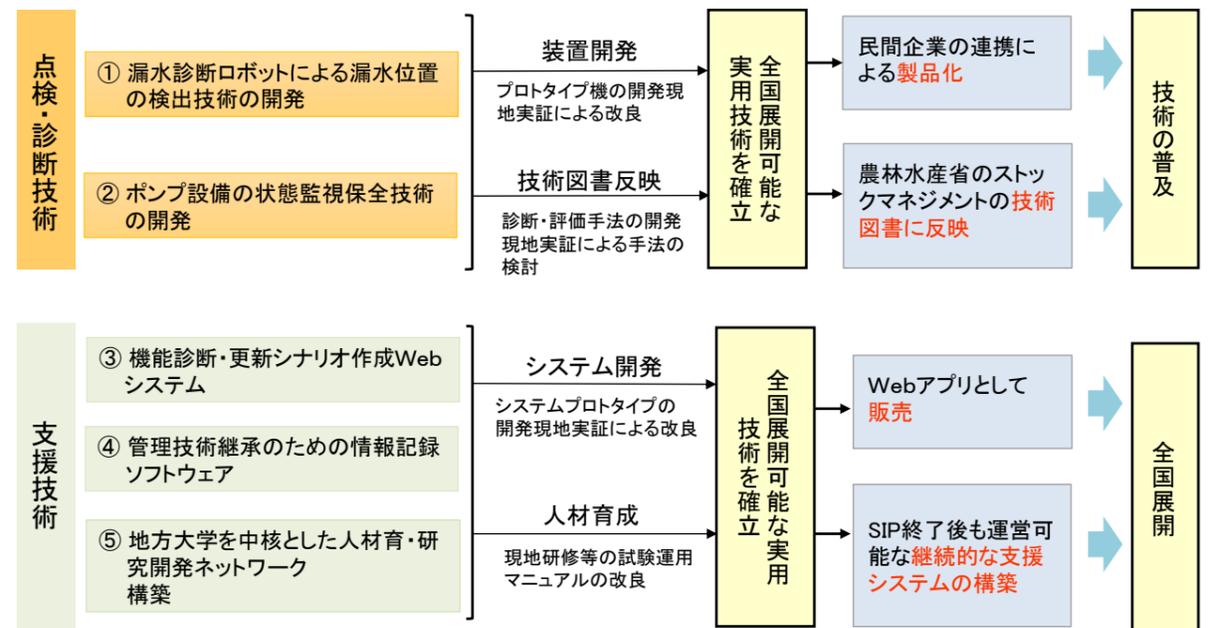


維持管理組織の弱体化を防ぐ支援・人材育成システムを開発

最終目標

SIPの開発技術を農業水利施設の保安全管理技術として実装します

開発技術の国内外への実装



モンスーンアジア地域の農業水利施設の保安全管理技術として海外展開