

配水支援ツール

～土地改良区様の配水判断を支援するツール(特許7448082)～

既設の水管理システムと連携し、必要水量・供給水量の算定、用水の過不足状況の「見える化」、最適な配水を行うための分土工操作を支援。水管理作業の時間短縮、電気代の削減、適量配水による農業者の満足度向上を実現します。

データ分析



- 既設の水管理システムの日報データ、気象データ、電気料金、作業日誌等を組み合わせて分析、グラフ化
- 作業を数値化し、配水作業の課題を抽出
- 改善策の提案

- 転作率を反映した必要水量を算定。衛星画像を用いた水稻作付箇所の特定も可能
- 既設の水管理システムに取り込まれていない末端の水源も供給水量に反映可能

転作率・ポンプ稼働率変更

支線名	転作率[%]	直轄ポンプ稼働率[%]
A支線	30	
B支線	30	

衛星画像による
転作率算定



必要水量
供給水量
算定

過不足状況の「見える化」



支線ごとの過不足状況

- 必要水量と供給水量の過不足状況を「見える化」
- 支線ごとの過不足状況を一目で判別可能

- 供給量が過剰な路線から不足する路線へ調整する配水計画を策定
- 送水依頼が来る前に分土工を操作



分土工の
推奨操作方法の
提案



時間短縮



電気代の削減



農業者の
満足度向上

- 推奨操作方法の提案により遠隔操作が容易に
- 現場への移動時間を削減
- 適量配水により、地下水・反復水用のポンプの稼働率を削減
- 適量配水により、末端まで用水がいきわたる

配水支援ツール

① 特徴と効果

特徴	過不足状況が一目でわかる
	水管理システムに後付け
	必要水量・取水源を柔軟に設定
	操作の推奨案を作成
効果	水管理作業の時間短縮
	電気代の削減
	農業者の満足度向上

② 必要水量・供給水量の反映

① 必要水量の設定

面積×減水深×転作率

もしくは

過去の実績値

② 供給水量の設定

水管理システムの流量

+

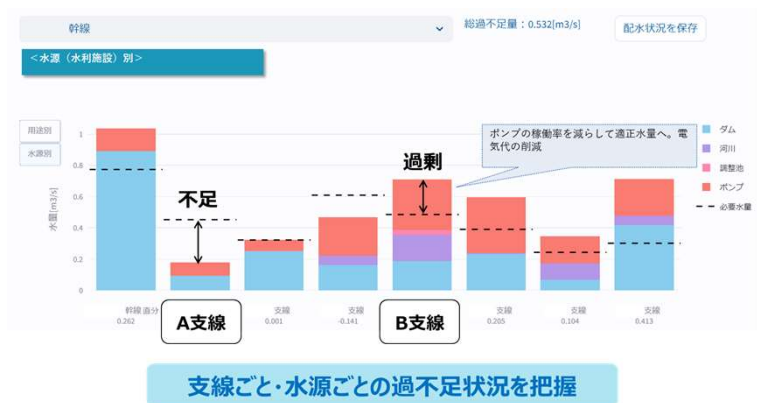
末端水源

③ 配水支援ツールへの反映

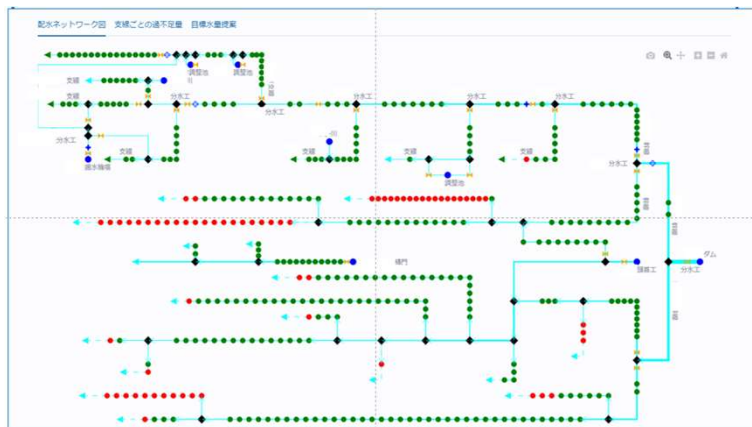
水の過不足状況を確認

地区の状況に合わせて柔軟に設定可能

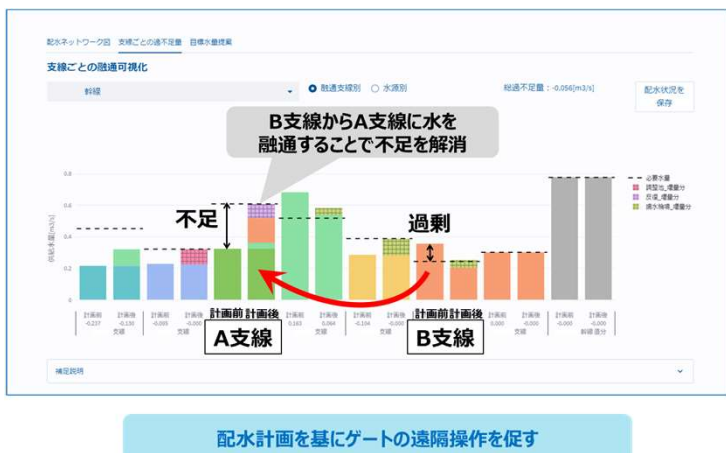
③ 支線ごとの過不足状況の「見える化」



④ 地区全体の過不足状況の「見える化」



⑤ 配水計画最適化



⑥ 配水作業の高度化に向けたサイクル

