

河川予測技術を活用した低水管理ソリューション

～高度なノウハウが必要な低水管理を現況の見える化と予測値の提供で支援！～

◎河川管理における低水管理の取り巻く環境、課題

1. 複雑かつ高度な業務のため職員の負担大

- ・利水基準点の上流には、役割が様々な複数のダムが存在し、複雑な水理系統や運用の理解が必要
- ・複数の監視システム等から多種多様な情報を職員が取得して、流況を把握・予測しており、職員の負担大
- ・水系に携わる複数のダム管理者や利水者との複雑な調整・判断

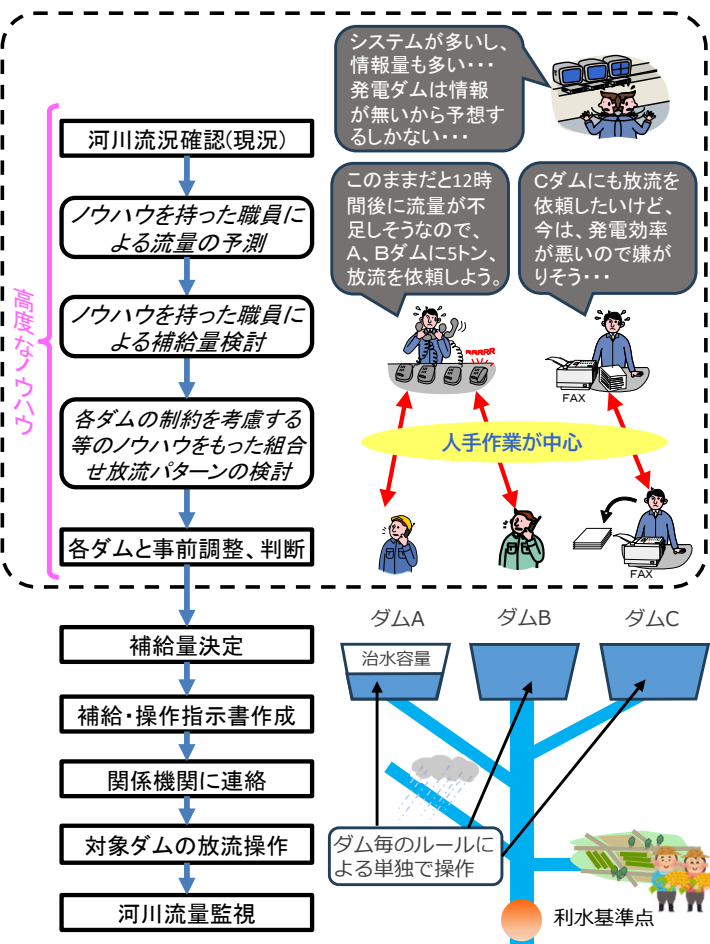
2. 職員数の減少／ノウハウ継承

- ・昼夜問わず流況を把握し用水補給量の判断や指示しており多大な労力
- ・特定の職員への負担増加、技術伝承が都度必要

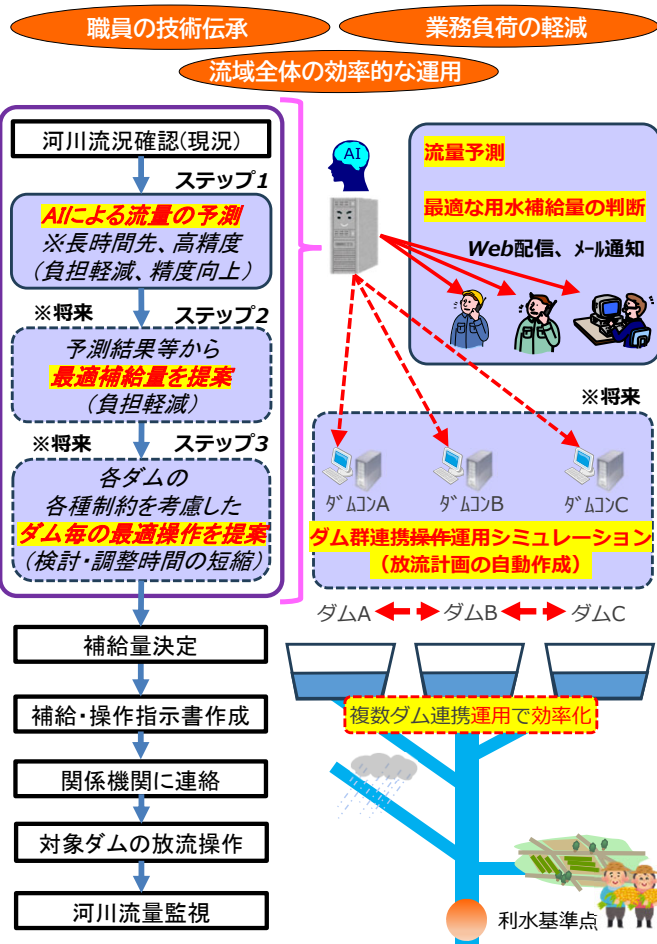
◎ソリューション概要

AI予測技術により、ダム下流の流量予測地点の水位・流量を長時間先まで予測し、用水補給量の検討・判断を支援します。

従来方法



低水管理支援システムの導入後



◎効果／特徴

1. 長時間先まで水位・流量を予測し、用水補給量の検討や判断等の低水管理業務を支援

▶ダム群の下流の流量予測地点の水位・流量を12時間先まで高精度に予測

2. 複数ダム群最適運用により、水系全体の効率的かつ効果的な河川管理の実現(※将来)

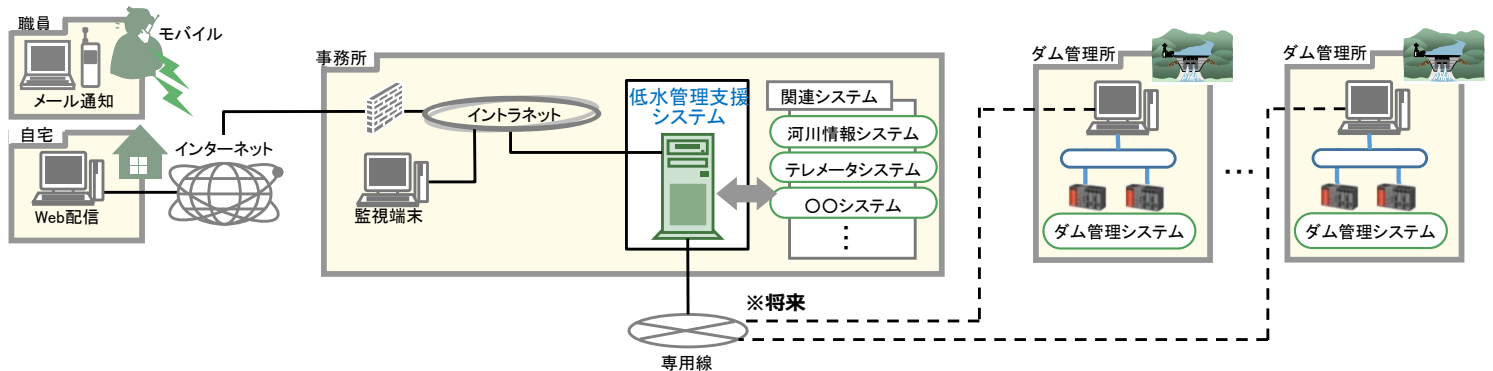
▶各ダムの各種制約を考慮した用水補給量、複数ダム群の最適運用(放流計画支援)を提案し、利水リスクの回避だけでなく、効率的な運用を実現

3. 導入の容易さ、柔軟性

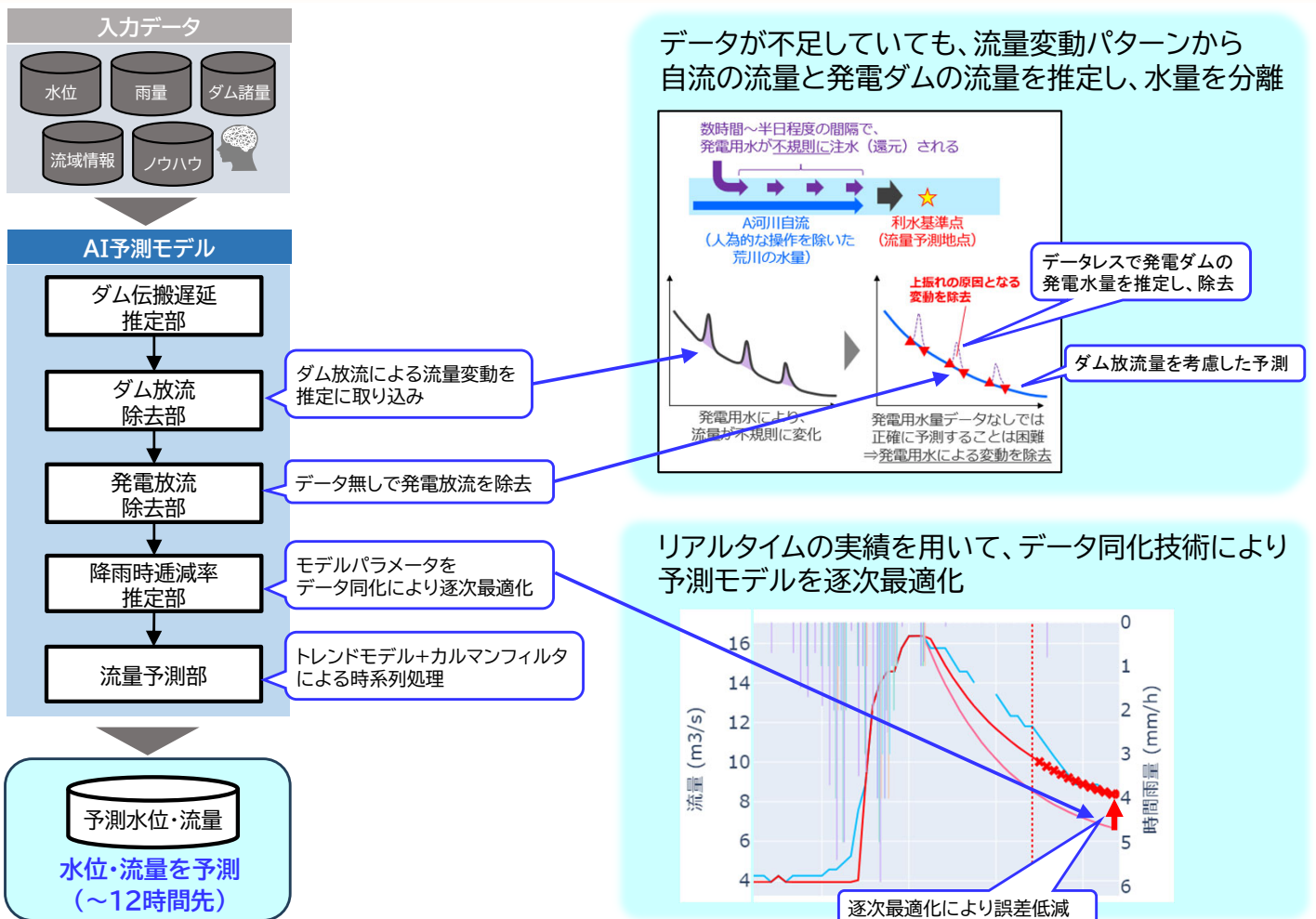
▶利用可能な限られたデータでも当社独自アルゴリズムにより予測が可能

▶多様な物理モデルを組み合わせることで、流域の特徴に合わせた予測モデルを構築可能

◎システム構成／機能



◎技術の特徴



その他の三菱製品は

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/land/>

三菱電機株式会社

2024年11月8日 作成