

I o T 活用推進モデル事業（香川県広域水道企業団）

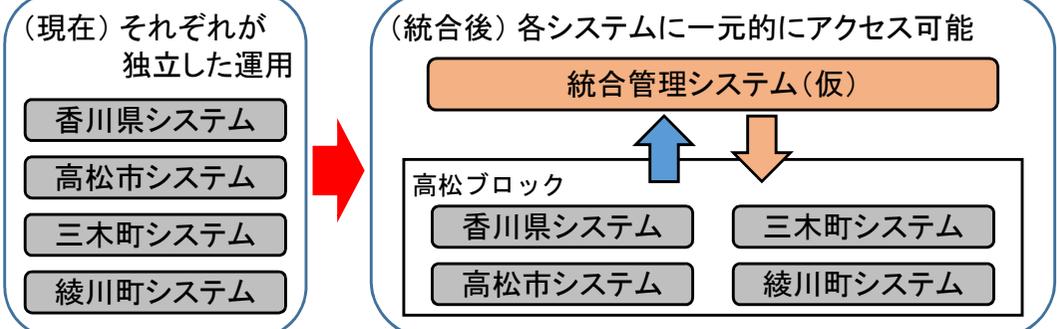
- 香川県では、全国初の県内一水道として8市8町の16水道事業と県営用水供給事業の事業統合を行い、平成30年4月から業務開始。平成32年度からは、現在の16給水区域を5ブロックに再編。
- 事業統合を契機に、配水コントロールシステムを中心とした統合管理システム(仮)を導入し、広域水道の利点を活かした水運用の最適化・効率化や維持管理業務の高度化を実現。
- 厚労省I o T 推進モデル事業を活用し、先行して高松ブロック（高松市、三木町、綾川町）+旧用水供給浄水場で『**統合管理システム（仮）**』を導入し、将来的には県内全域に拡張予定。

■香川県広域水道企業団(ブロック分割)



■IoT推進モデル事業(高松ブロック+旧用水供給浄水場)

○ 統合管理システム(仮)の構築



○ 専用タブレットによる保守点検及び緊急対応

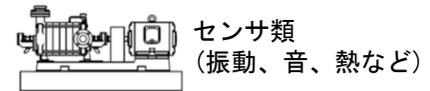
施設の情報
 設備台帳
 監視カメラ など



○ 機器の長寿命化

故障診断、予知保全

データ収集



■将来展望

県内5ブロック全てに統合管理システムを拡張構築したビッグデータをAI解析

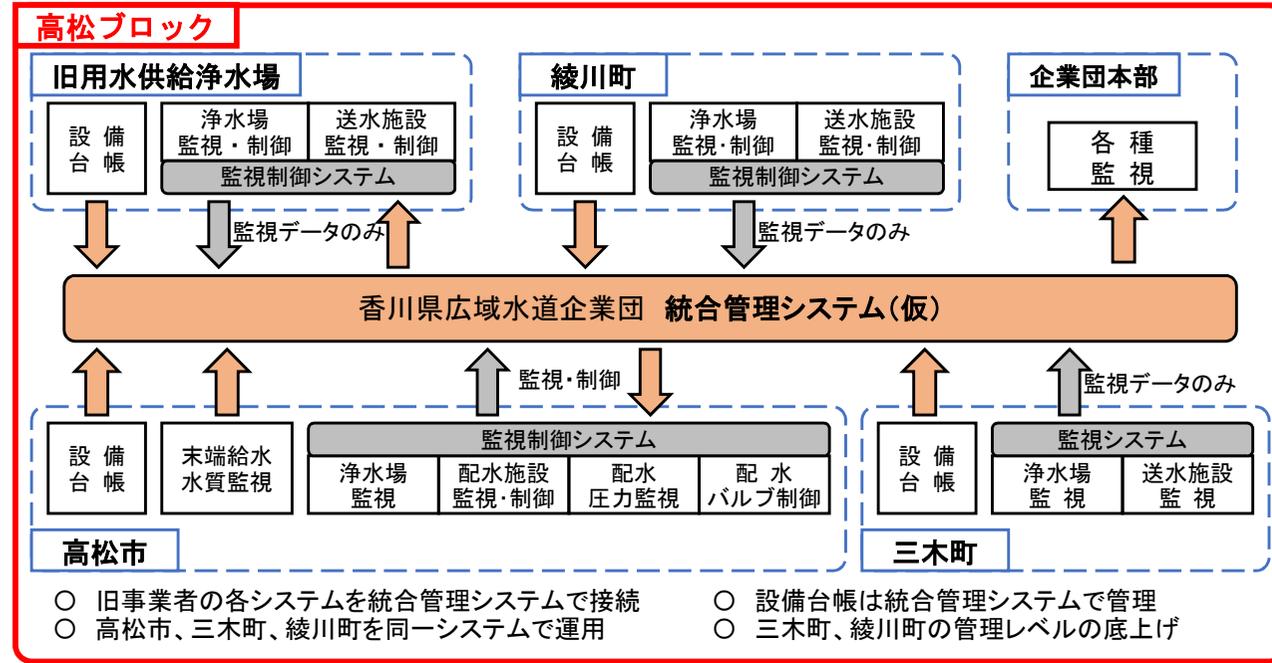
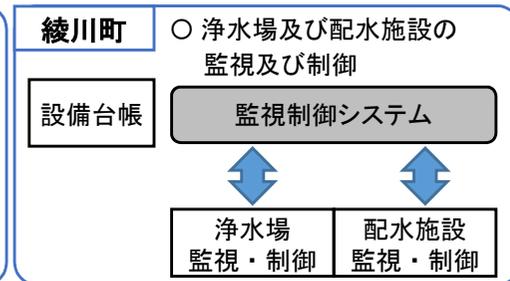
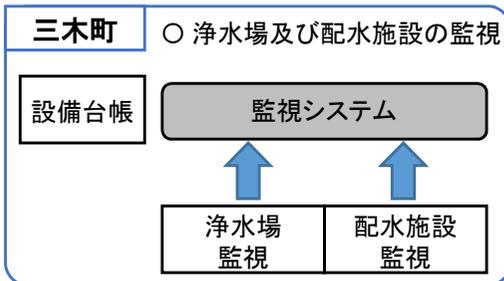
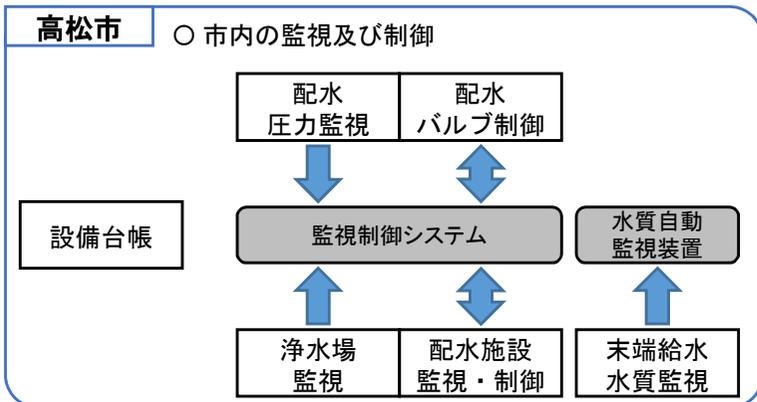
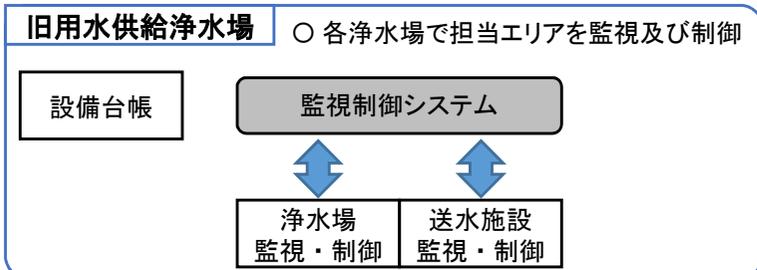


- 水運用の効率化
- 漏水の早期発見
- 災害時の初動対応や県内5ブロックによるバックアップ体制

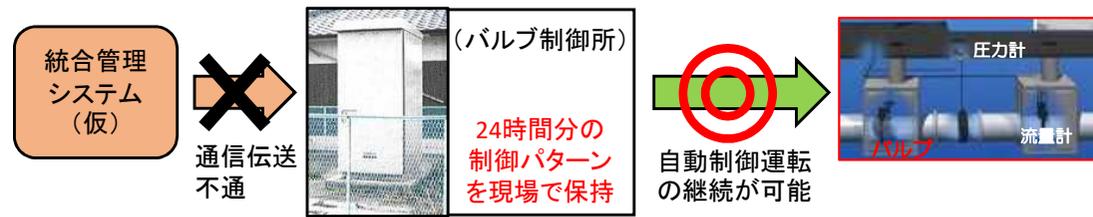
システム統合等による水運用の高度化等

- 先行して再編する高松ブロックにおいて、高松市、三木町、綾川町、旧用水供給浄水場の各配水システム、水質監視システムを統合した「統合管理システム(仮)」を新たに構築し、ブロック内の管理水準を統一するとともに、ブロック内の全監視データを共有（制御は旧事業者内システムでのみ有効）。
- 併せて、バルブ操作の自立制御を可能とするシステムとすることで災害時等の信頼性の強化を図る。
- 各地点の水位、流量、水圧、水質など各種データを継続的に収集しデータベースを構築することにより、水運用の効率化を図り、水源の有効活用やポンプ運転最適化を実現。

○ 統合管理システム(仮)の構築



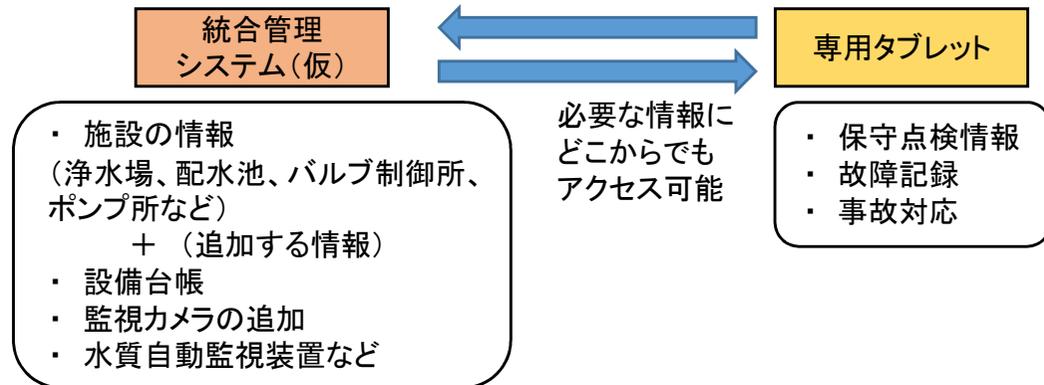
○ 災害時等の信頼性の強化



維持管理業務の高度化

- 浄水場等の運転管理情報、施設の保守点検情報や故障記録等を、施設点検時等の外出先からでもアクセス可能となるよう専用タブレットや通信・ネットワーク環境を整備し、維持管理業務を高度化し災害等に強い体制を確保する。
- 併せて、重要設備（ポンプ、受変電設備等）にセンサ等を追加し、収集したデータによる故障診断を行い、異常の早期発見により機器の長寿命化を実現する。

■維持管理業務の高度化



- 災害時、事故対応時
 - ー 現地で施設の情報や監視カメラの情報を確認し、迅速な対応が可能
- 保守点検時
 - ー 現地で点検記録を入力し、効率的なデータベース化
 - ・ 入力作業の簡素化
 - ・ 異常の早期発見及び対策が可能
 - ー マニュアルや手順書のデータ化による点検ミスの防止

施設の情報
監視カメラ
点検記録など



■重要設備の長寿命化

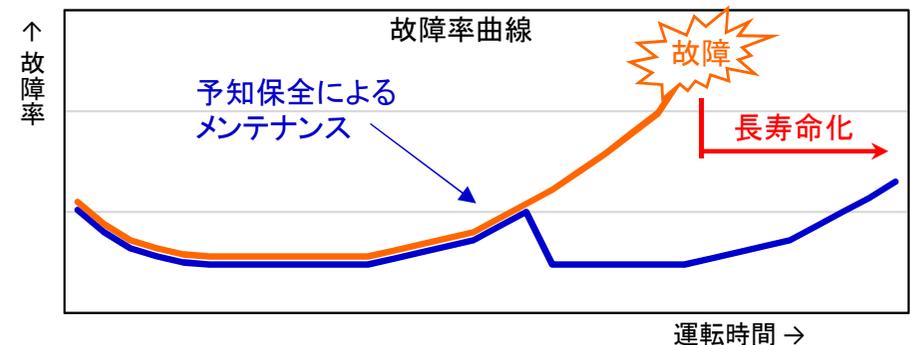


センサ類
(振動、音、熱、絶縁監視装置など)

データ収集

故障診断
予知保全

長寿命化のイメージ

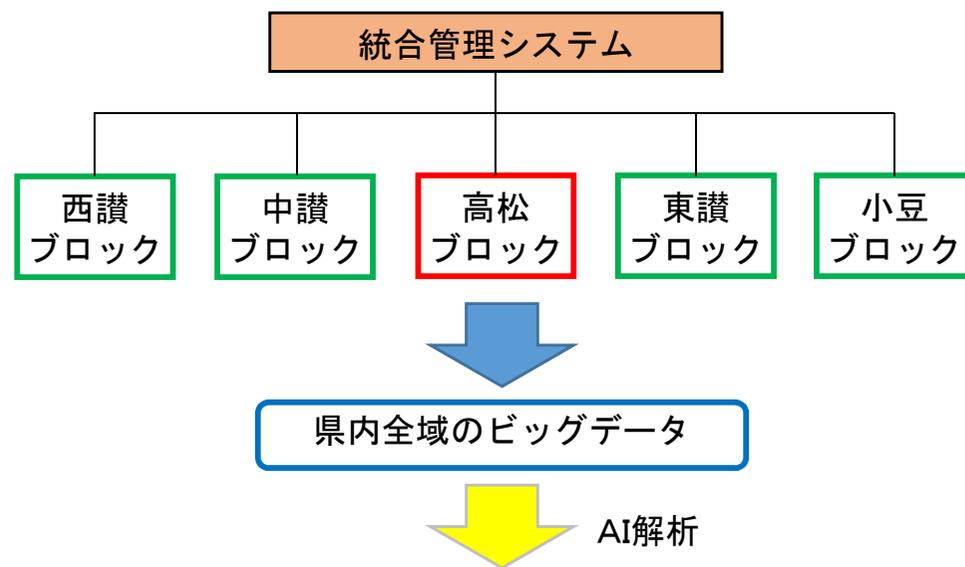
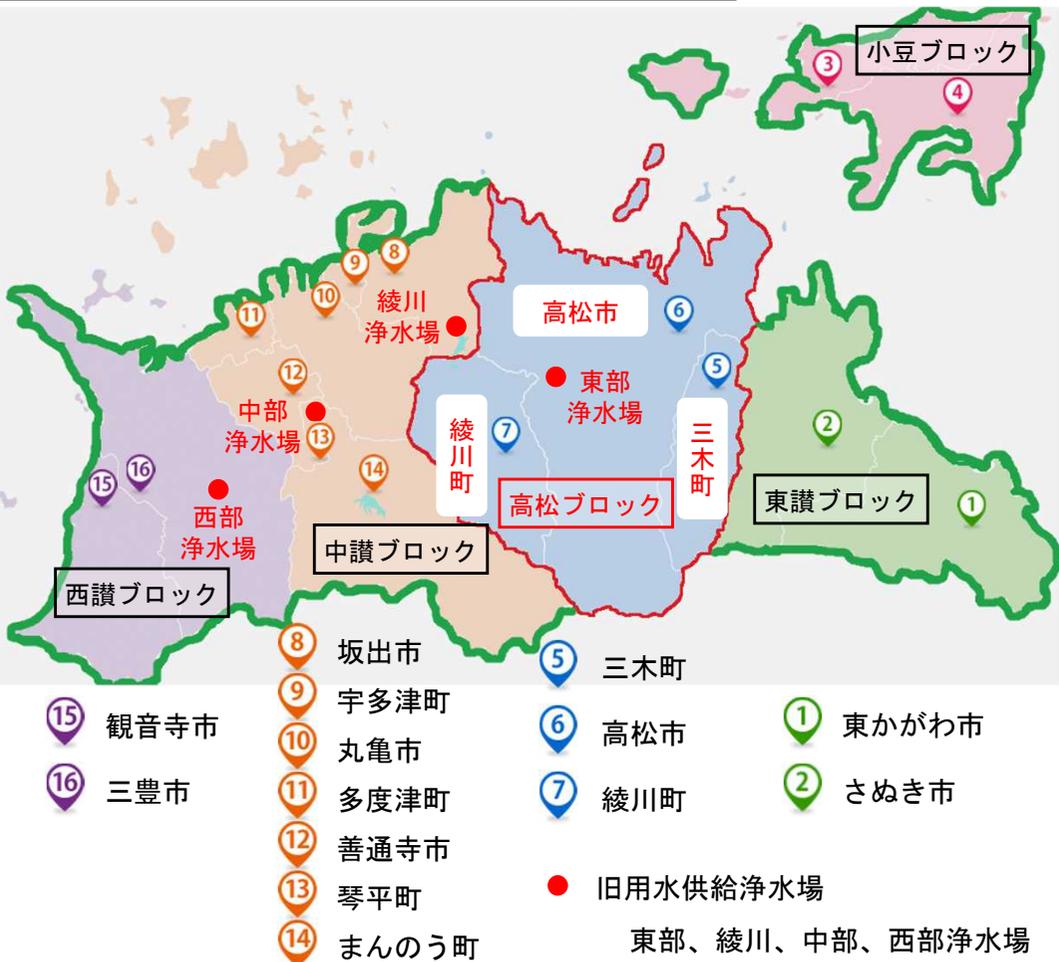


- 故障前に兆候を検知し修繕等を行うことで、設備の長寿命化を実現

将来展望

- 将来的には県内5ブロック全てに統合管理システム（仮）を拡張することにより、旧事業毎に異っていた管理レベルを統一し、県内全域でより高いレベルでの水道事業の運営を実現するとともに、5ブロックで相互に連携・補完する災害等の非常時にも強い体制を構築。
- また、県内全域で蓄積した水圧、流量等のビッグデータをAI解析することにより、配水予測や漏水の早期発見、施設の整備計画へ反映など、事業運営の更なる高度化を目指す。

■香川県広域水道企業団(ブロック分割)



- 事業運営の更なる高度化
 - ・ 配水予測
 - ・ 漏水の早期発見
 - ・ 施設の整備計画へ反映
 - 災害時の連携
 - ・ 被害状況の早期把握により、迅速な復旧計画の策定及び応援体制の構築
 - 渇水時の対応
 - ・ 配水予測による水運用の効率化
 - ・ 原水状況を把握した適切な水運用
- 水道水の安定供給が可能