

第2節 遠州水道広域圏：ネットワーク化によるリスク耐性向上

静岡県企業局水道用水供給事業のうち遠州水道広域圏を担当する遠州広域水道は3つの浄水場を設置しており、概ね水系及び需要地毎に独立した水道システムを擁していた。浜名湖から西の湖西市は都田浄水場からの水供給を受けている。都田浄水場は都田川水系と天竜川水系の2系統を水源に、天竜川から西を担当し湖西市に加え浜松市にも供給している。於呂浄水場は天竜川から導水し浜松市に供給している。寺谷浄水場は主に天竜川から東を担当し、磐田市、袋井市等に供給していた。

本件の水道システム再構築のポイントは寺谷浄水場の機能強化である。もともと天竜川で渇水が頻発するなどの課題があったが、太田川からの導水管路を新設し寺谷浄水場の水源を2系統にすることで取水制限リスクの低減を図った。また施設能力を倍増するとともに、天竜川を越え都田浄水場に連絡管を繋げることで供給エリアを浜名湖以西に拡大した。これによって都田浄水場のバックアップ体制も強化されている。人口密集地である浜松市からみると、於呂浄水場、都田浄水場、寺谷浄水場の3層構造のバックアップ体制が認識できる。全体としても、複数の水源・浄水場がそれぞれ連絡されることで、水源及び浄水場のリスクに対し弾力性あるネットワーク型水道システムが形成されていることがわかる。

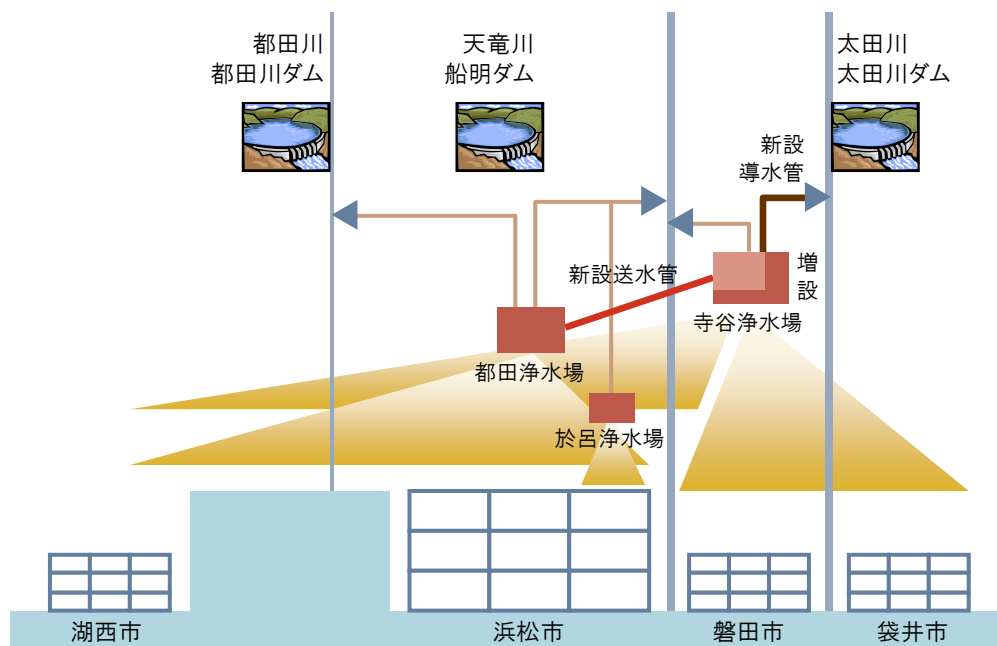


図 3-3 遠州広域水道の再構築イメージ

関連する業務指標（PI）

事業統合の効果を業務指標（PI）で示す試みは未だされていないものの、例えば、被災直後の断水人口や渇水時の給水制限日数に関する試算結果において評価することが可能である。

【2005'】給水制限日数

また、事業統合の戦略目標としてリスク耐性向上を掲げる場合、ベンチマークとしての活用が考えられるのは次の通り。水道システムの最適化という問題意識にとどまらず、耐震化計画や防災計画のサブシステムとして一体的に運用されることが望ましい。

【0000】バックアップ率

【0000】被災直後の断水人口（率）

水源事故に対し水道システムのネットワーク構造が奏功した例

平成 21 年 5 月 21 日、都田川浄水場の水源である須部取水場の上流部に機械オイル約 20 リットルが流入し、水源汚染事故が発生した。直ちに流入ゲイトが閉鎖され、安全確認がとれるまで須部取水場から取水することができなくなった。そこで、平成 21 年 4 月に一部給水が始まった連絡管を通じた太田川からの送水で不足分に対応した。その後油膜除去等の処置が施され、油臭が無いことを確認して 5 日後の 26 日に取水を再開したが、都田川浄水場からの配水が滞ることなく平均水準の水量も保たれたため、事故の影響が顕在化することなく事態は収束した。

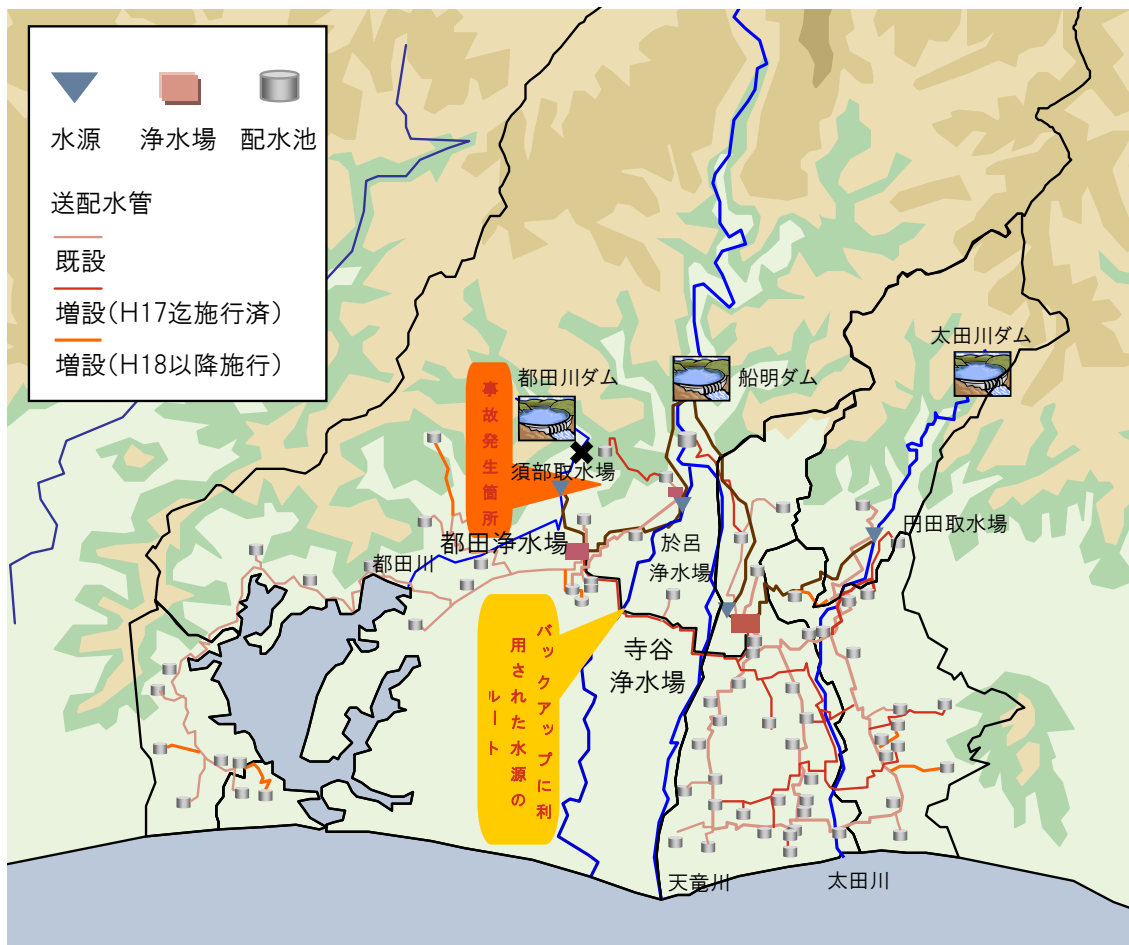


図 3-4 遠州広域水道の主要施設配置図