

施策方針Ⅳ 人材育成と活力ある組織づくり

本市では、技術の継承を図るために職員研修や技術マニュアルの作成等に取り組んできました。

今後も「人材育成と活力ある組織づくり」を推進するために、以下の施策を実施します。

持続⑧ 人材育成・技術継承と組織体制の最適化

(1) 職員の育成と技術の継承

今後、多くのベテラン職員が退職を迎える状況において、長年培ってきた専門的な技術、知識を次世代の職員に継承し、職員一人ひとりの職務遂行能力を高めていくことが、ますます重要となってきます。

人材育成においては、職場内研修を軸とし、実務・現場対応能力の向上を目指した習熟度に応じた局内研修の受講や、民間等外部機関の有する知識やノウハウを取り入れるため派遣研修への積極的な参加、水道技術に関する講義や現場作業などを撮影した動画マニュアルの作成等の取り組みを通して、研修効果のさらなる向上を目指します。

ベテラン職員の持つ技術や知識を文書化や映像化することで、次世代の職員に継承する仕組みづくりを進めます。

また、水道事業に深く関わる公的資格の取得への支援を行い、職員の自己啓発を促進するとともに、水道事業者としての技術力の向上を図ります。

- ◆局内研修の充実
- ◆外部研修への積極参加
- ◆水道技術に関する講義や現場作業を映像化した動画マニュアルの作成
- ◆ベテラン職員の持つ技術や知識を継承する仕組みづくりの検討
 - ・専門的な技術や知識の文書化及び映像化の検討
 - ・再任用職員が講師となった体験型研修の検討
- ◆水道事業に関連する公的資格の取得への支援



配管研修



漏水箇所修繕研修

(2) 新技術の導入検討等に関する調査及び研究の強化

今後の事業環境を踏まえ、水道事業の効率化や費用削減につながる新技術の導入検討に関する調査・研究や研究発表会への参画など、技術力を高める取り組みを推進し、活力ある組織づくりを進めます。

◆新技術の導入検討に関する調査・研究

- ・スマートメーター※10の調査・研究
- ・水道事業に係るICT※11の調査・研究
- ・維持管理の向上や経済性の高い新技術の調査・研究

◆研究発表会への参画

- ・研究発表会への参画及び論文投稿等

目標項目	平成26年度末 実績	平成32年度 目標 (前期)	平成36年度 目標 (中期)	平成40年度 目標 (後期)
内部研修時間 (時間) (職員が内部研修を受けた時間×人数) ／全職員数 (PI 3104)	8.3	8.5	9.0	9.5
外部研修時間 (時間) (職員が外部研修を受けた時間×人数) ／全職員数 (PI 3103)	17.2	18.0	19.0	20.0
研究発表会等への年間論文投稿数 (本／年あたり)	—	3	3	3

(3) 効率性の高い組織体制の構築

今後の厳しい事業環境を見据えながら、環境の変化に適應できる効率性の高い組織体制の構築に努めます。

◆定員管理

定員管理については、次期「大津市行政改革プラン」(平成28年度以降に策定)に明示される目標数値に整合させ、定員管理の適正化に取り組みます。

◆組織体制

お客様サービスの向上を第一に、企業局全体の組織体制を常に検証するとともに、最適な組織体制の構築を目指します。

※10 **スマートメーター** 自動検針や使用量の詳細な把握を可能とし、かつ双方向の通信機能を持った電子メーターのことであり、電力事業において事業化が先行している。

※11 **ICT** Information and Communication Technologyの略。情報や通信に関連する科学技術の総称であり、IT (Information Technology) と同じ意味で使われることが多いが、世界的にはICTの方が一般的な表現として用いられている。

施策方針Ⅴ 広域化の推進

今後の水需要の減少や更新需要の増大、人材の確保など水道事業を取り巻く課題に対して、他の水道事業者と連携し、管理の一体化や施設の共同化などの広域化施策を進め、経営基盤や技術基盤の強化を図ります。

持続⑨ 広域化の推進と他水道事業者との連携促進

広域化を推進するため、県内における中核的事業体として、リーダーシップを発揮し、近隣の水道事業者との連携体制を構築し、将来の水道事業の運営基盤の強化に取り組めます。

(既に取り組んでいる施策)

◆災害時等の相互応援体制と合同防災訓練の実施

隣接する3市の水道事業者と災害時等の相互応援体制を図り、合同防災訓練を実施しています。

◆水質試験・検査業務の受託

本市浄水管理センターでは、他の水道事業者からの水質検査の受け入れを実施しています。

◆県内外の水道事業者との情報交換など

本市と同じく琵琶湖を水源とする京都市と平成26年度に包括協定を締結した奈良市とは、技術協議会等を設置し、情報交換により知識・技術の向上を図っています。隣接する草津市とは、平成27年度に「水道連携協議会」を設置し、連携施策の検討をしています。

それぞれ引き続き交流を深め、技術基盤の強化に取り組めます。

(今後取り組んでいく施策)

◆職員の育成

他の水道事業者と合同研修などを開催し、水道の専門知識や技術の向上を図ります。

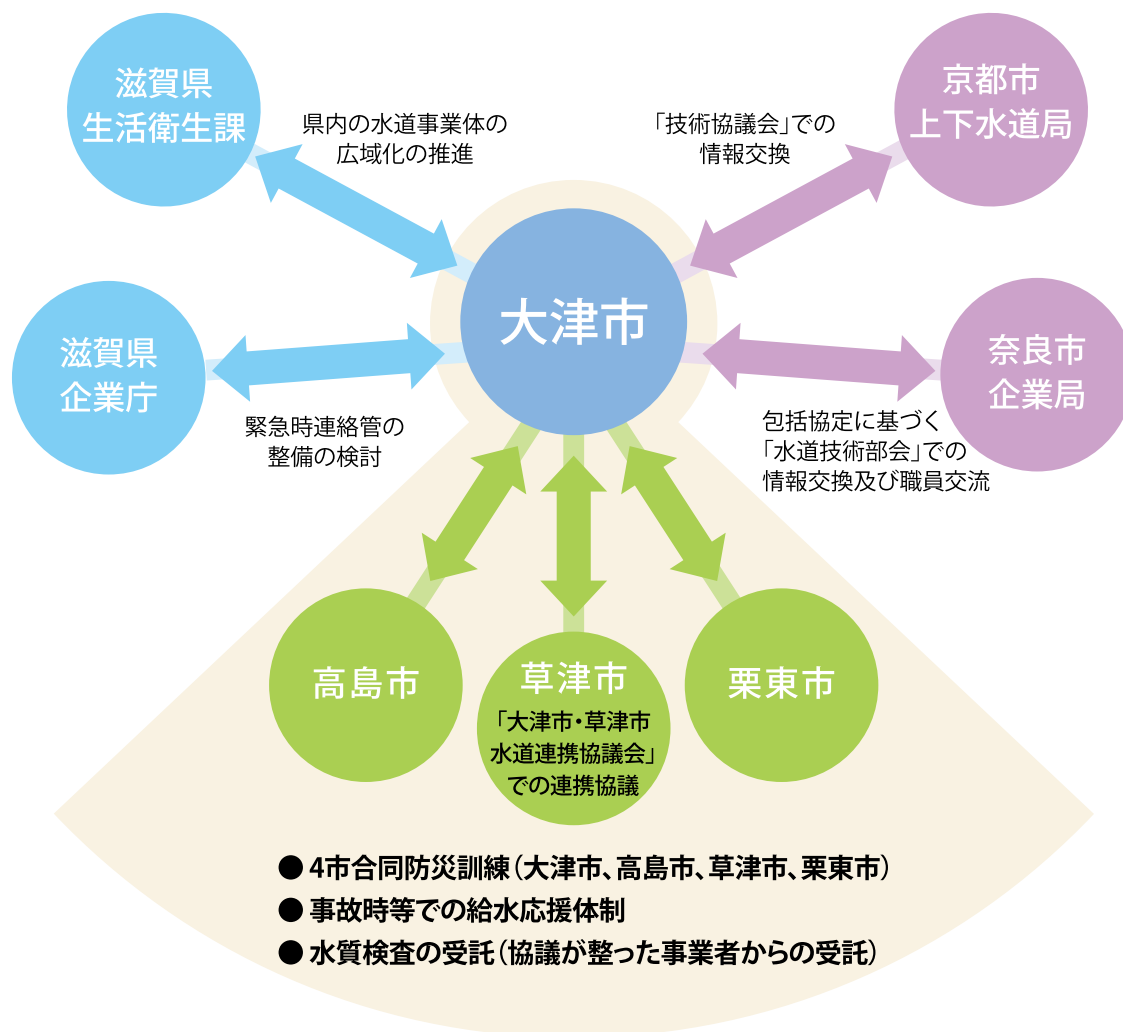
◆緊急時連絡管の整備

隣接する水道事業者との連絡管の整備は、災害時などでの水の相互融通に有効な手段のひとつです。連携協議を進め、実施に向けて取り組んでいきます。

◆その他の連携施策

浄水場の運転管理の一体化や総務・経理関係のシステムの共同開発、各種基準・マニュアルの共同作成、資機材の共同備蓄など業務全般について、調査・協議・検討に取り組んでいきます。

水道事業の連携と広域化への取り組み



目標項目	平成26年度末 実績	平成32年度 目標 (前期)	平成36年度 目標 (中期)	平成40年度 目標 (後期)
他水道事業者と共同で行う 研修・訓練の年間開催回数 (回/年)	1	2	3	3

施策方針Ⅵ 環境施策の推進

昨今の資源・エネルギーの有効利用等については、重要な課題の一つです。
本市の水道は、地形上の制約によって取水から給水に至るまで多くの電力を使用しています。

今後においても環境対策を推進するために、以下の施策を実施します。

持続⑩ 資源・エネルギーの有効利用

(1) 省エネルギーの推進と再生可能エネルギーの導入

水道事業は、浄水場の運転や水道水を給水区域に送るために多くの電力を使用します。エネルギーを大量に消費する事業者として、引き続き再生可能エネルギーの導入検討を行い、高効率型ポンプ及び省エネルギー型設備機器の導入を進めます。

◆太陽光発電設備の設置導入検討

- ・新瀬田浄水場の覆蓋化にあわせた太陽光発電設備の導入 平成39年度



太陽光発電設備（膳所浄水場）

◆省エネルギー型設備機器の導入

- ・施設の更新時における省エネルギー型設備機器の導入
- ・水需要に応じた設備能力への縮小検討



高効率型ポンプ



インバーター※12送水設備（真野浄水場）

※12 インバーター 必要な時に必要な水量だけ送れるようポンプの回転数を連続的に制御する技術であり、省エネに大きな効果をあげている。

目標項目	平成26年度末 実績	平成32年度 目標 (前期)	平成36年度 目標 (中期)	平成40年度 目標 (後期)
1年間の全施設の電力消費量(kwh)	21,992,998	21,900,000以下		
配水量1m ³ あたりの電力消費量(kwh/m ³) 全施設での総電力消費量/年間配水量	0.52	0.52以下		

(2) 浄水汚泥の有効利用と建設副産物の再利用の促進

循環型社会の実現のため、浄水汚泥の有効利用と建設副産物のリサイクルを徹底し、浄水汚泥の有効利用率は100%の維持、建設副産物のリサイクル率は90%を目標に取り組みます。

◆ 浄水汚泥の有効利用

- ・ 浄水汚泥のコンクリート材料への再資源化

◆ 建設副産物の再利用

- ・ 工事使用材料の再生材料の使用推進
- ・ アスファルト塊及びコンクリート塊の適切な処分による再資源化の推進

◆ 建設発生土の工事間流用の推進

目標項目	平成26年度末 実績	平成32年度 目標 (前期)	平成36年度 目標 (中期)	平成40年度 目標 (後期)
浄水汚泥の有効利用率 (%) (有効利用土量/浄水発生土量)×100 (PI 4004)	100	100%の維持		
建設副産物のリサイクル率 (%) (リサイクルされた建設副産物量/ 建設副産物排出量)×100 (PI 4005)	78.2	80.0	85.0	90.0

(3) 水道メーターの再利用

水道メーターは、計量法により8年毎の検査が義務付けられています。検定満期が到来し、お客様宅から取り外した水道メーターは製造メーカーに送り、部品交換等を行い、再度検定を受けます。合格したメーターは、リサイクルメーターとして企業局に納品されます。

持続①

漏水防止対策の推進

水道水の漏水は、水圧低下やにごり水の原因になるとともに、道路陥没などの二次災害の原因にもなります。また、水道水を作るためや送るために使われたエネルギーや費用が無駄になってしまいます。

このことから、第8次漏水防止計画に基づき、漏水調査を計画的に実施するとともに、老朽水道管の更新を計画的に進めることにより、漏水の未然防止に努めます。

漏水調査については、昭和56年度から実施しており、当時の有収率79.5%は、平成26年度末現在で92.2%となり、平成40年度末には、95.0%を目指します。現在、漏水比率が高い鉛製給水管の戸別音聴調査及び漏水多発地域の調査並びに志賀地域の塩化ビニル管の全路線の路面音聴調査を実施しています。今後は、新たに老朽铸铁管を対象に監視型漏水調査機器を用いて漏水調査を実施していきます。

また、水道施設の維持管理をする上で漏水調査は特に重要な業務であり、その専門的かつ特殊な業務性から一定の技能と経験が必要となることから、直営調査を実施し、現場状況の把握と技術向上の推進、そして若手職員に対する職場研修の実施により、技術の継承を図っていきます。

◆第8次漏水防止計画に基づく漏水調査の実施 平成28～32年度

- ・鉛給水管の戸別音聴調査の実施
- ・志賀地域における塩化ビニル管の全路線の路面音聴調査
- ・監視型漏水調査機器を用いた漏水調査

◆漏水調査の現場実践型の研修の継続推進



戸別音聴調査



路面音聴調査

目標項目	平成26年度末 実績	平成32年度 目標 (前期)	平成36年度 目標 (中期)	平成40年度 目標 (後期)
有収率 (%) (PI 3018)	92.2	93.0	94.0	95.0