

第4編

施策の展開

第1章 安全でおいしい水の供給

第2章 強靱な水道施設の構築

第3章 安定した管理体制の確保

第4章 水道使用者とのコミュニケーションの充実

第5章 健全な事業経営の推進

第6章 環境への配慮

第1章 安全でおいしい水の供給

安全でおいしい水を供給するため、水源の保全に努め、給水栓までの水質管理を徹底し、水道水の安全性の確保を図ります。

【基本方針】

1 安全でおいしい水の供給

【基本施策】

1.1 水源の保全

1.2 水道水の安全性の確保

1.3 水質管理の徹底

【主要施策】

1.1.1 良質な水源の保全

1.2.1 浄水処理高度化の検討

1.3.1 水質監視システムの構築検討

1.3.2 水質管理体制の強化

1.3.3 貯水槽水道等の管理強化

1.3.4 直結給水の拡大

【主要施策】

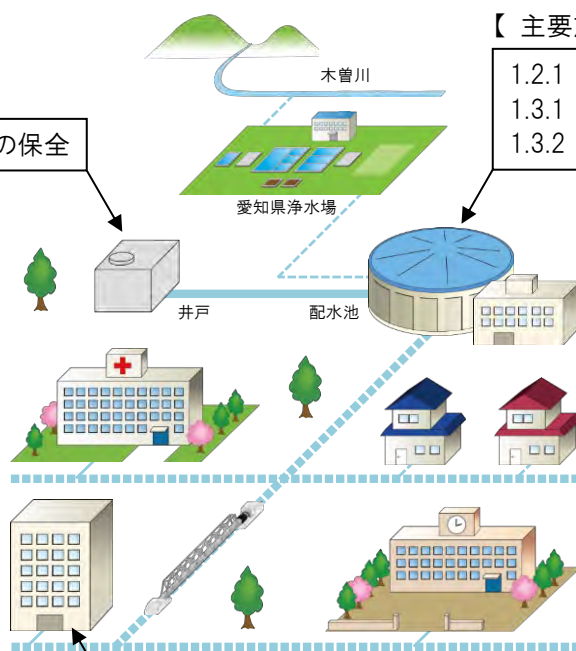
1.1.1 良質な水源の保全

【主要施策】

1.2.1 浄水処理高度化の検討

1.3.1 水質監視システムの構築検討

1.3.2 水質管理体制の強化



【主要施策】

1.3.3 貯水槽水道等の管理強化 1.3.4 直結給水の拡大

イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

1.1 水源の保全

安全でおいしい水を供給するため、貴重な自己水源である井戸の保全方法を検討し、また、定期的な水質管理を継続して、水源の保全に努めます。

1.1.1 良質な水源の保全

これまでの取組と課題

安全でおいしい水を供給するため、良質な水源を保全する必要があります。

本企业団では、全配水量の約75%を県水から浄水を受水して配水しています。残りの約25%は地下水を水源としており、6本の深井戸を運用しています。

この井戸は、地下約100mと深いところから地下水を汲み上げており、汚染の可能性が低く良質な水源となっています。そのため、小規模な施設で浄水処理することが可能であり、これに掛かる費用も抑えられています。

また、浄水処理した水は、「おいしい水の水質要件」（1985年、おいしい水研究会（厚生省（現 厚生労働省）））で定められた範囲内にあります。

現在、地盤沈下防止のための揚水規制により、再生工事や新たな井戸の掘削は認められていませんが、実施可能な範囲で井戸の保全を行ってきました。その井戸も、運用を開始して40年が経過し、井戸水の揚水量は僅かですが減少し、時々若干の濁りもみられるようになっていきます。

渇水等の非常時に県水を受水できなくなった場合に備えて、安価で良質な自己水（井戸水）をこれからも守っていく必要があります。



写真 4-1 水源（中央配水場）

表 4-1 おいしい水の要件

おいしい水の要件		判定値	本企业団 (H24～H26平均)
1 蒸発残留物	主にミネラルのことです。多いと苦味が増し、適度に含まれるとまろやかな味になります。	30～200mg/L	83mg/L
2 硬度	ミネラルの内、カルシウム・マグネシウムの量です。少なければクセがなく、多いと人により好き嫌いが分かります。	10～100mg/L	29.75mg/L
3 遊離炭酸	溶け込んでいる炭酸ガスの量です。適度にあればさわやかな味ですが、多くなると強い刺激を感じます。	3～30mg/L	—
4 過マンガン酸 カリウム消費量	有機物量です。多量に含むと水に渋みがつきます。	3mg/L以下	0.40mg/L
5 臭気度	不快な臭いの感じを示します。3以下は 異臭味を感じない範囲です。	3以下	—
6 残留塩素	カルキ臭を示します。0.4mg/L以上では水の味をおとします。	0.4mg/L以下	0.37mg/L
7 水温	冷たいと水はおいしく飲めます。目安は20℃以下。10～15℃の水がおいしいとされています。	20℃以下	18.0℃

本計画の施策

施策1 良質な水源の保全

非常時の水源確保に備えるとともに、良質な水源である井戸の保全を図るため、井戸の再生・保全方法について検討します。

施策2 テロ・防犯対策の強化

監視カメラの設置により、高い防犯意識の確保を図ります。

施策3 おいしい水の供給に向けた取り組み

引き続きおいしい水の供給を図るため、定期的な水質検査を実施し、残留塩素濃度などの管理を実施します。



実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 良質な水源の保全 ■ 安価で良質な自己水を今後も継続して使用するための検討	対策の検討 ▼井戸の再生		活動の継続
施策2 テロ・防犯対策の強化 ■ 監視カメラの設置による高い防犯意識の確保	検討の開始 ▼テロ・防犯対策	検討のまとめ	運用開始
施策3 おいしい水の供給に向けた取り組み ■ おいしい水の要件	活動の継続 ▼良質な水質の保全、情報提供の実施		活動の継続

1.2 水道水の安全性の確保

水源水質に変化が生じた場合に、高度浄水処理の導入を迅速に行えるような体制づくりを検討し、水道水の安全性の確保に努めます。

1.2.1 浄水処理高度化の検討

これまでの取組と課題

近年、水源水質の変化や、安全でおいしい水を望む声の高まりに伴い、高度浄水処理の導入が進んでいます。

本企業団では良質な地下水を水源としており、原水中にクリプトスポリジウムや大腸菌群は検出されたことはなく、ろ過設備と塩素滅菌による浄水処理を行っています。塩素処理で発生するトリハロメタンの浄水中の濃度は0.03mg/L（平成26年度最大値）で、水道水質基準値（0.1mg/L）以下となっています。

汚染の可能性が低い地下水ですが、将来において水源水質に変化が生じて現在の処理施設で対応ができなくなった場合には、浄水処理の高度化を検討しなくてはなりません。



写真 4-2 除マンガノろ過機(中央配水場)

本計画の施策

施策1 井戸の浄水処理高度化の検討

今後の水源水質の変化により高度浄水処理が必要となった時に、迅速な対応ができるような体制の構築を検討します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 井戸の浄水処理高度化の検討 ■ 水源水質の変化に対応可能な体制の構築	検討の開始 ▼井戸の浄水処理高度化		活動の継続

1.3 水質管理の徹底

安全な水道水の供給を行うため、水道施設および水質の監視システムの構築を検討します。また、水安全計画策定による水質管理体制の強化や、直結給水の拡大を図ることで、水質管理の徹底に努めます。

1.3.1 水質監視システムの構築検討

これまでの取組と課題

近年の社会情勢の変化に伴う、水源や浄水場への毒物の投入などの危険性に対し、それらの危険を回避すべく施設の監視体制強化の必要性が高まっています。

また、安全で安定した水道水の配水を行うためには、異常時に迅速な対処ができるよう、原水・浄水水質を常時監視することが重要です。

現在、施設の監視については、配水場に監視カメラを設置して危機管理を行っています。また、浄水水質の検査については、法定の定期水質検査を委託業者が4ヶ所、毎日検査として本企業団職員が6ヶ所をそれぞれ実施し、濁度・色度・残留塩素濃度の測定を行っています。配水管網の各所でリアルタイムでの水質監視を目指した自動測定装置の導入も検討しています。

今後は、水道施設の監視システムの強化と、自動水質測定装置の導入検討を進める必要があります。

本計画の施策

施策1 水道施設監視システムの設置検討

毒物判定のための pH 測定器や自動遮断装置などの水質事故・テロ等に備えた水質監視システムの導入や、監視カメラの増設など、水道施設の監視システムの強化を検討します。

施策2 配水水質監視システムの構築検討

安全に水道水を配水するため、配水管網各所でリアルタイムにおける水質監視ができるよう、自動水質測定装置の導入検討を継続します。

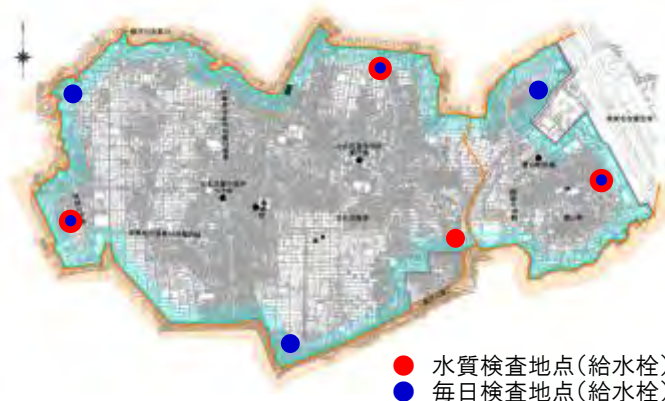


図 4-1 水質検査地点(給水栓)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道施設監視システムの設置検討 ■ テロ、水質事故に備えた水道施設の監視システムの強化	検討の開始 ▼監視システム設置		活動の継続
施策2 配水水質監視システムの構築検討 ■ 配水区域末端部における水質を把握する配水水質監視システムの構築	検討の開始 ▼監視システム設置		活動の継続

1.3.2 水質管理体制の強化

これまでの取組と課題

現在の水道水の安全性は、日々の浄水処理・消毒効果の確認や、定期的な水質検査によって確保されています。本企業団では、毎年「水質検査計画」を策定し、それに基づき水質管理を実施しています。

しかし、水源水質事故・浄水処理のトラブル・施設の老朽化などの水道水へのリスクが存在する中では、これまでの取組みに加え、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害原因事象を把握し、対処することが必要となっています。

その様な状況において、世界保健機関（WHO）の提唱する「水安全計画」に基づく水質管理手法を国内に導入するため、厚生労働省が「水安全計画策定ガイドライン」（平成20年）を作成し、「水安全計画」に基づく水道の安全の向上を推奨しました。

本企業団でも、水道水の安全性を一層高め、安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給するため、「水安全計画」を策定し、水源から給水栓に至る総合的な水質管理を図る必要があります。



写真 4-3 水質検査計画書

▼水安全計画とは

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すものです。水道システムにおける水源管理、浄水管理、給配水管理、水質管理等の水源から給水栓までの管理全体を体系化した、総合的な品質管理システムです。

本計画の施策

施策1 水安全計画の策定と水質管理の実施

水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る総合的な水質管理を実現する手段としての水安全計画を策定し、水質管理を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水安全計画の策定と水質管理の実施 ■ 水質変化等に対応する水安全計画の策定と、これに基づく水質管理の実施	検討の開始 ▼水安全計画策定	検討のまとめ	運用の開始

1.3.3 貯水槽水道等の管理強化

これまでの取組と課題

平成13年の水道法改正により、平成15年4月から小規模貯水槽水道（10m³未満）の設置者に対しても管理責任が求められるようになり、本企業団ではこの法改正に基づき、給水条例で管理基準を定めました。この内容は、本企業団ホームページの「貯水槽の管理」に掲載し、情報を提供してきました。

貯水槽水道等の管理は、市や県が行っておりますが、水道を供給する水道事業者として、適正な助言をしていく必要があります。



写真 4-4 貯水槽

▼貯水槽水道とは

ビルやマンション等の建物で、水道事業者から供給される水を一時的に受水槽に受けた後、この受水槽から使用者へ給水する施設のことです。

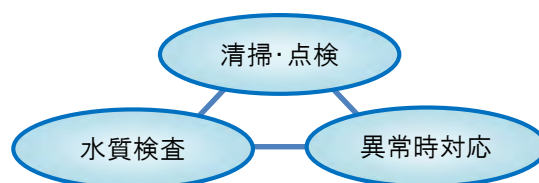


図 4-2 貯水槽水道の管理内容

本計画の施策

施策1 貯水槽水道等の管理指導の強化

貯水槽水道等の維持管理向上のため、それらの管理者に対する衛生的な水の供給に必要な情報提供や、施設・水質の適正な管理指導・助言等の強化について検討します。

施策2 管理指導体制の確保

貯水槽水道等の管理を強化するため、貯水槽水道等設置者の把握と確認を継続し、管理台帳のデータベース化を進めます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 貯水槽水道等の管理指導の強化 ■ 衛生的な水の供給に必要な情報の提供	対策の検討 ▼広報、ホームページによる水質の適正管理の指導・助言を検討	対策の実施 ▼広報、ホームページによる水質の適正管理方法の指導・助言	活動の継続
施策2 管理指導体制の確保 ■ 貯水槽水道等管理台帳のデータベース化	対策の実施 ▼貯水槽水道等設置者の把握と確認	▼管理台帳のデータベース化	活動の継続

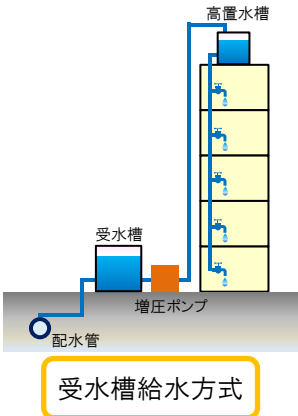
1.3.4 直結給水の拡大

これまでの取組と課題

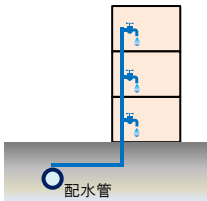
水道の給水方式には、受水槽給水方式と直結給水方式があり、それぞれ長所・短所があります。

ビルやマンション等の多くは、受水槽給水方式により給水している場合がほとんどです。設置者は、水道水の水質劣化を防ぐため、受水槽の清掃や水質検査を行う必要があります。

また、戸建て住宅のように受水槽を設置することなく、配水管から直接給水する直結給水方式は、特別な設備を必要とせず、そのままご使用いただけます。現在のところ本企業団では、3階以上の建物への直結給水は行っていないです。今後は、新築および既存の3階以上の建物への直結給水方式普及に向け、検討を深める必要があります。



受水槽給水方式



直結給水方式(直圧)

表 4-2 受水槽給水方式と直結給水方式の長所・短所

	長所	短所
受水槽給水方式	・水道管の破損事故や災害時で断水になった場合、受水槽の貯留水が利用可能	・受水槽の設置が必要 ・受水槽の清掃・水質検査が必要
直結給水方式	・受水槽の設置が不要 ・受水槽の清掃・水質検査が不要	・水道管の破損事故や災害時で断水になった場合、水道水の運搬が必要

図 4-3 給水方式概念図

本計画の施策

施策 1 水圧測定調査の実施

直結給水の拡大に向けた管路整備計画の策定を図るため、定期的な水圧測定調査による配水圧の現状把握の実施について、給水装置施行基準と同期を取りながら、検討および調査実施を進めます。

施策 2 直結給水拡大のための管路整備計画の策定と整備の実施

水圧測定の結果を基にした管路整備計画の策定と、計画に基づく管路整備を進めます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水圧測定調査の実施 ■ 直結給水の拡大に向けた配水圧の定期的な水圧測定	対策の検討 ▼配水圧の把握	対策の実施	活動の継続
施策2 直結給水拡大のための管路整備計画の策定と整備の実施 ■ 水圧測定の結果を基にした管路整備計画の策定と管路整備	対策の検討・試行 ▼直結給水の試行開始 ▼管網整備計画の検討開始	対策の実施 ▼直結給水開始 ▼管網整備計画への反映	活動の継続

第2章 強靱な水道施設の構築

水道施設の健全度を保つために老朽施設の計画的な更新を実施し、また、巨大地震に備えて水道施設の耐震化を進めることで、強靱な水道施設の構築を図ります。

【基本方針】

2 強靱な水道施設の構築

【基本施策】

2.1 施設の整備と更新

2.2 管路の整備と更新

【主要施策】

2.1.1 計画的な老朽施設の更新

2.1.2 基幹施設の耐震化・停電対策

2.2.1 効率的な老朽管路の更新

2.2.2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化

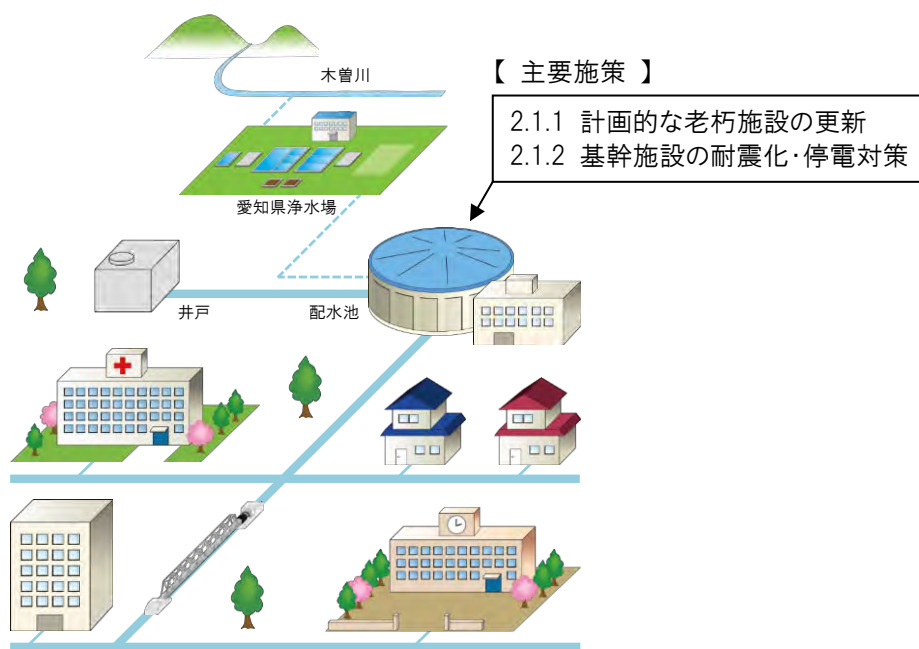
2.2.3 非常時を含めた安定供給の確立

【主要施策】

2.2.1 効率的な老朽管路の更新

2.2.2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化

2.2.3 非常時を含めた安定供給の確立



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

2.1 施設の整備と更新

安定して水を供給するために、水道施設を健全な状態に維持することが必要です。そこで、老朽化した施設については計画的に補修・更新を行います。また、地震や停電といった非常時においても、水道施設の機能が確保できるよう対策を施します。

2.1.1 計画的な老朽施設の更新

これまでの取組と課題

現在、設備については保守点検時に随時補修を実施しています。最重要設備はメーカー推奨時期に交換、その他の重要設備は概ね20年を目標に交換を行っており、法定耐用年数経過後も補修等により延命化を図り、更新に掛かる費用を抑えることに努めています。

今後は、アセットマネジメントを基に施設の重要度や更新優先度を考慮した施設更新計画を策定し、効率の良い施設更新を行う必要があります。

▼水道事業におけるアセットマネジメントとは

持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指します。技術的根拠を有し、財源の裏付けのある更新計画を策定・実行します。

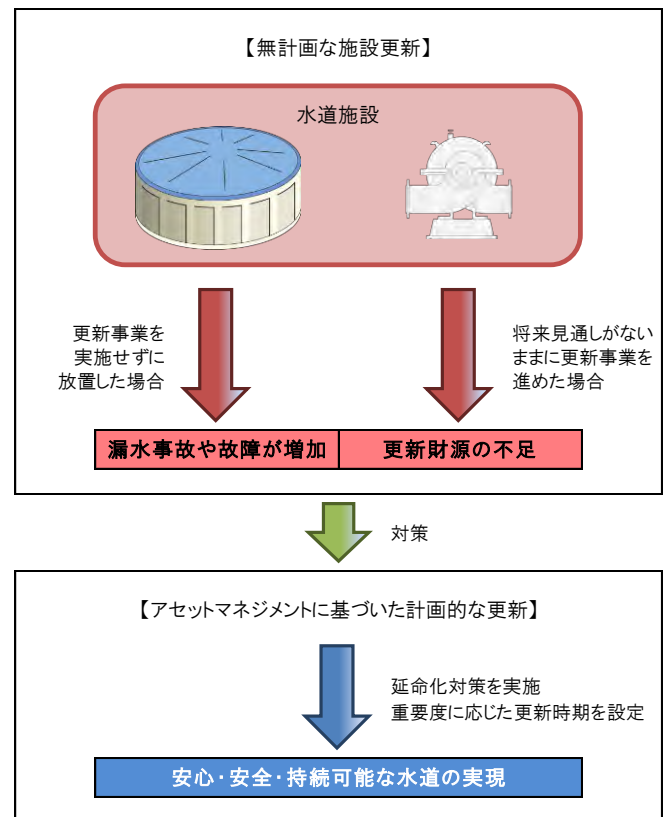


図 4-4 アセットマネジメントによる更新計画の概略

本計画の施策

施策 1 老朽施設の更新

設備の延命化措置を考慮した目標耐用年数を設定し、また、アセットマネジメント手法を活用した、経済的で計画的な老朽施設更新を実施します。

施策 2 老朽施設の補修

定期的な保守点検時に施設の必要補修箇所の調査を行い、随時補修を実施することで施設を健全な状態に保つよう努めます。



写真 4-5 ポンプ(師勝配水場)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 老朽施設の更新 ■ 設備の延命化とアセットマネジメント手法を活用した計画的な老朽設備の更新	対策の検討・設備更新 ▼配水場更新 中央・師勝・豊山 ▼配水池更新 師勝1,000㎡H31・32 ▼配水ポンプ更新 師勝H32 ▼受変電更新 師勝・豊山H31・32 ▼自家発電設備更新 師勝H31・32 ▼制御用PC更新 師勝H29、中央H30	▼配水ポンプ更新 師勝H33 ▼制御・計装更新 中央・豊山H34・35 師勝H35・36	活動の継続・設備更新 ▼配水場更新 中央H43・44 師勝H50・51 豊山H53・54 ▼前処理槽更新 中央H44・45 ▼受変電更新 中央H40・41 師勝H51・52 ▼排水処理施設更新 中央H42・43 ▼制御用PC更新 中央H44・45 師勝H45・46 ▼制御・計装更新 中央・豊山H54・55 師勝H55・56
施策2 老朽施設の補修 ■ 定期的な耐震診断や保守点検による健全な施設の保全	活動の継続・設備更新 ▼計装機器等点検(毎年) ▼吐出弁取替 中央H28 ▼井戸取水流量計取替 中央H28 ▼空調更新 中央H29・30 ▼耐震診断 H30	▼計装機器等点検(毎年) ▼ろ材入替 中央H33 ▼配水池塗装 中央H36	活動の継続 ▼計装機器等点検(毎年) ▼配水池管理棟塗装 師勝H38 ▼耐震診断 H40・50



写真 4-6 配水池(中央配水場)
(耐震補強工事中)

2.1.2 基幹施設の耐震化・停電対策

これまでの取組と課題

基幹施設は、地震時でも機能を維持できるよう、耐震性を有している必要があります。本企業団の3つの配水場については、平成20年度に耐震診断を実施し、耐震性の確認を行い、一部の施設で耐震性が不十分と判断され、平成27年度までに補強工事を実施しました。

なお、配水場内の配管は、未対策のままです。

また、現在、県の送水管の耐震化事業も進められており、近い将来、県の浄水場から本企業団の中央配水場までが、耐震性を有する管により結ばれることになります。

そのような状況で、基幹施設が機能を維持するためには、未対策である場内配管を耐震化する必要があります。

なお、停電対策については、中央配水場及び師勝配水場に非常用の自家発電機を設置して停電に備えています。



写真 4-7 自家発電機（師勝配水場）

本計画の施策

施策1 基幹施設の耐震化

地震時における基幹施設の機能確保のため、場内配管（県水受水箇所含む）の耐震化を図ります。また、定期的に耐震診断を実施し、適切な時期に施設補修・更新を図ります。

施策2 基幹施設の停電対策の実施

自家発電機設備の定期的な保守点検を実施し、停電時に確実に稼働するよう整備・調整を図ります。また、更新時期を迎える自家発電機設備の更新を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 基幹施設の耐震化 ■ 大震災に備えた基幹施設の耐震化と、耐震診断の結果を踏まえた施設の更新	設備の更新及び検討 ▼配水池天井耐震化 中央H31 ▼場内配管耐震化 ▼送水管耐震化 ▼耐震化優先順位 ▼液状化対策	活動の継続、設備更新 ▼場内配管耐震化 中央H34・35 ▼送水管耐震化 中央・師勝間H34～	活動の継続、設備更新 ▼送水管耐震化 中央・師勝間～H44 ▼耐震化優先順位見直し
施策2 基幹施設の停電対策の実施 ■ 自家発電機設備の定期的な保守点検と更新時期を迎える自家発電機設備の更新	設備の更新 ▼ディーゼル発電機更新 師勝H30・31	運用の開始	活動の継続

2.2 管路の整備と更新

強靱な水道システムを構築するために、老朽化した管路を計画的に更新します。また、地震対策としての重要管路の耐震化とともに、災害・事故時の安定給水に向けた管網再構築の検討を実施し、非常時に備えます。

2.2.1 効率的な老朽管路の更新

これまでの取組と課題

老朽管は漏水や濁水の発生の危険性が高く、また、地震時に破損する恐れがある材質の管が含まれています。本企業団には、昭和40年代に布設された配水管が現在も使用されています。更新工事が難しい、交通量が多い県道や、河川を横断する箇所などにも老朽管が残っています。

本企業団では、耐用年数を経過した硬質塩化ビニル管等を、下水道工事などの他工事に同調し、また、優先的に更新が必要な管路は単独工事により、それぞれ更新を進めています。



写真 4-8 配水管の布設工事

本計画の施策

施策1 老朽管路の更新

管種別に目標耐用年数を設定し、また、アセットマネジメント手法を活用して、経済的で計画的な老朽管路更新を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 老朽管路の更新 ■ アセットマネジメント手法を活用した経済的で計画的な老朽管路の更新	管路の更新 ▼企業団独自の老朽管更新 ▼下水道工事等支障または同調の老朽管更新 ▼水管橋の修繕及び更新 ▼推進管の修繕及び更新		活動の継続

2.2.2 基幹管路及び重要給水施設管路の耐震化

これまでの取組と課題

本企業団の基幹管路には、ダクタイル鋳鉄管（K形・A形）が多く使用されています。地盤条件のあまりよくない区域では、これらの管は被害を受ける恐れがあり、巨大地震に備えて耐震性を有する管に更新する必要があります。

これまで、師勝配水場から配水本管の更新を実施していますが、中央配水場から師勝配水場への送水管を含め、耐震管に更新すべき管路は多く残っており、基幹管路耐震化計画の立案と工事の実施が急がれています。

また、基幹管路に加えて、災害時の重要給水施設へ給水する管路についても、耐震化を実施していかなければなりません。



写真 4-9 基幹管路の布設工事

▼基幹管路／重要給水施設管路とは

基幹管路：導水管・送水管および配水本管を指します。配水本管は、配水管のうち給水管の分岐のないものをいい、本企業団では口径 300mm 以上が該当します。

重要給水施設管路：災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に供給する管路を指します。

本計画の施策

施策 1 基幹管路の耐震化

強靱な水道施設の構築を目的とし、地震時に破損の影響が広範囲に及ばないように、また、応急給水・応急復旧を迅速に行うためにも、基幹管路の耐震化を進めます。

施策 2 重要給水施設管路の耐震化

基幹管路の耐震化に加えて、災害時に重要な拠点となる病院や避難所等の重要給水施設へ至る配水管の耐震化を進めます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 基幹管路の耐震化 ■ 強靱な水道施設の構築を目的とし、応急給水・応急復旧を迅速に行うための基幹管路の耐震化	活動の継続 ▼導水管・基幹管路の更新		活動の継続
施策2 重要給水施設管路の耐震化 ■ 災害時に重要な拠点となる病院や避難所等の重要給水施設へ至る配水管の耐震化	対策の検討 ▼重要給水拠点への配水管の耐震化	対策の実施 	活動の継続

2.2.3 非常時を含めた安定供給の確立

これまでの取組と課題

通常時と災害・事故時の水の安定供給を確立するためには、非常時にも機能を確保できるような管網計画を策定する必要があります。

平成19年度には、水圧調査を含めた管網解析システムの構築を実施しました。この管網解析システムを活用して、管路更新や耐震化の影響を事前に予測し、管網計画策定の資料としています。今後は、水圧調査を実施して、その結果を解析システムに反映し、精度の高い解析システムにしていかなければなりません。

また、地震後の早期復旧や漏水箇所の絞り込みに有効な、配水ブロックの構築についても検討する必要があります。

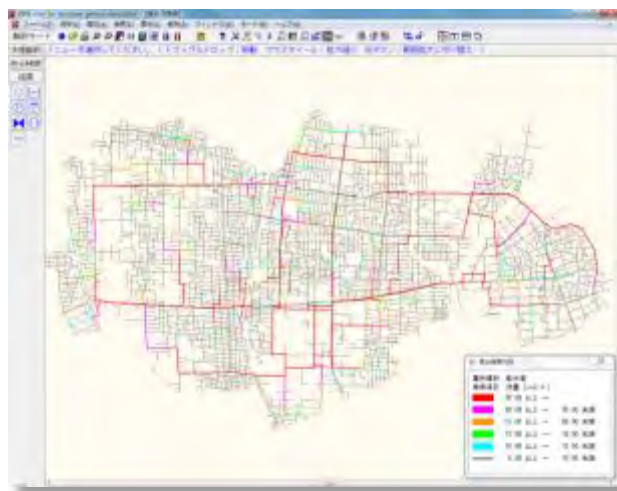


写真 4-10 管網解析結果

本計画の施策

施策1 通常時、災害・事故時における安定供給の確立に向けた検討

管網計画策定を目的とし、管網解析システムを活用した影響の事前検討を実施します。システムの構築においては、水圧調査と整合をとり、精度向上を図ります。また、基幹管路更新に合わせて、配水ブロック化の検討を行います。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 通常時、災害・事故時における安定供給の確立に向けた検討 ■ 配水管網解析システムを活用した影響の事前検討の実施 ■ 配水管網解析システムの精度向上 ■ 災害復旧に効果の大きい配水ブロック化の導入	活動の継続 ▼配水管網解析システムを活用した災害想定 対策の検討 ▼定期的水圧調査の実施 対策の検討 ▼基幹管路の更新に合わせたブロック化	活動の継続 対策の実施 対策の実施	活動の継続 活動の継続 活動の継続

第3章 安定した管理体制の確保

災害対策としての応急給水・応急復旧における管理体制の強化と、日常の水道施設の維持管理向上を図り、安定した管理体制の構築を推進します。

【基本方針】

3 安定した管理体制の確保

【基本施策】

3.1 災害対策の強化

【主要施策】

3.1.1 危機管理マニュアルの整備・運用

3.1.2 応急給水体制の強化

3.1.3 応急復旧体制の強化

3.1.4 災害時の関係機関との連携維持

3.1.5 地域との協働による応急給水体制等の構築

3.2 維持管理の向上・効率化

3.2.1 水道施設の効率的な維持管理計画の策定

3.2.2 水道施設情報管理システムの整備と活用

【主要施策】

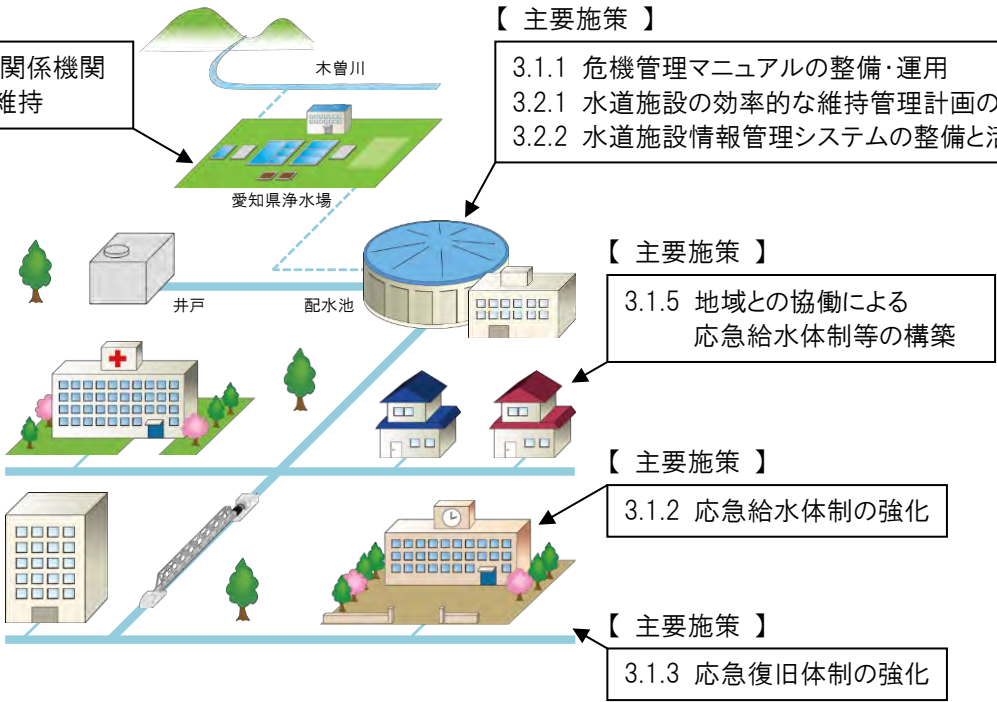
3.1.4 災害時の関係機関との連携維持

【主要施策】

3.1.1 危機管理マニュアルの整備・運用

3.2.1 水道施設の効率的な維持管理計画の策定

3.2.2 水道施設情報管理システムの整備と活用



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

3.1 災害対策の強化

ソフト面での災害対策として、危機管理マニュアルの見直しや、応急給水・応急復旧体制の強化、関連機関との連携など、災害時における管理体制の強化を図ります。

3.1.1 危機管理マニュアルの整備・運用

これまでの取組と課題

災害や事故に対しては、迅速かつ的確な対応及び被害の発生防止・軽減を図るために、危機管理マニュアルを作成し、それに備えることが必要です。

本企業団では、危機管理マニュアルを含めた危機管理計画書を策定し（平成20年）、地震・風水害・水質事故・濁水・水道管事故・停電・テロ攻撃に対して備えてきました。また、マニュアルに基づいた訓練を行い、災害対策の確実性を高めています。

しかし近年では、大規模災害時に重要事業を継続するための必要なリソース（職員・資機材・ライフライン等）が確保できない場合に対して、その方法・手段を取り決めた「事業継続計画（BCP）」の必要性が注目されています。

本企業団でも、事業継続計画（BCP）の考え方を取入れて、危機管理マニュアルの見直しについて検討する必要があります。

▼事業継続計画（BCP）とは

自然災害・大火災・テロ攻撃などの非常事態において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、重要な事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法・手段などを取り決めておく計画のことです。

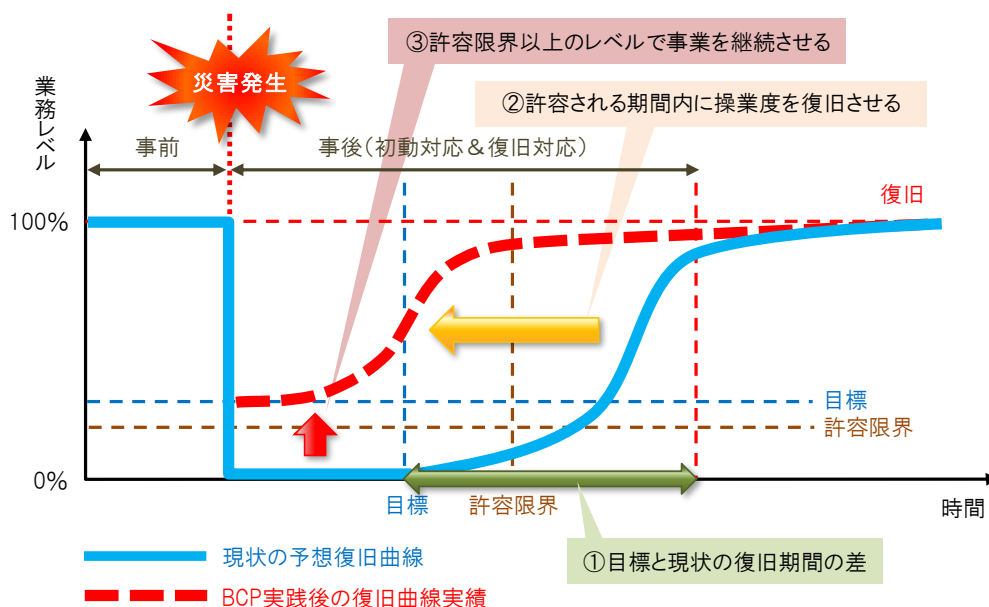


図 4-5 BCPの概念図

本計画の施策

施策1 危機管理マニュアルの見直し

大規模災害時の優先業務を定める事業継続計画（BCP）を策定し、これを踏まえて「危機管理マニュアル」の見直しを実施します。

施策2 危機管理マニュアルに基づく訓練の実施

災害時における実効性を高めるため、策定した「危機管理マニュアル」に基づく訓練を実施します。また、訓練により変更が必要と認められた事項を同マニュアルへ反映します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 危機管理マニュアルの見直し ■ 大規模災害時の優先業務を定める事業継続計画(BCP)の策定 ■ 水道災害(事故)対策としての危機管理マニュアルの見直し	検討の開始 ▼事業継続計画策定 検討の開始 ▼危機管理計画マニュアルの見直し	計画の完成 検討のまとめ	運用の開始 運用の開始
施策2 危機管理マニュアルに基づく訓練の実施 ■ 災害時における実効性を高めるため、マニュアルに基づく訓練の実施 ■ 訓練により把握された同マニュアルへの反映	検討の開始 ▼マニュアルに基づく訓練 検討の開始 ▼災害時チェックシートの作成、マニュアルの整備	訓練の実施 検討のまとめ	活動の継続 運用の開始



写真 4-11 応急給水活動訓練

3.1.2 応急給水体制の強化

これまでの取組と課題

災害時の応急給水は、大きく「拠点給水」と「運搬給水」に分類されます。

「拠点給水」は、耐震性貯水槽などに貯留されている水を、仮設給水栓から給水する方式です。現在のところ、耐震性を有し緊急遮断弁を設置している師勝配水場と、耐震性地下貯水槽3ヶ所が整備されています。

「運搬給水」は、給水車などで病院や避難所へ水を運び、給水車や仮設水槽から給水する方式です。現在、本企业団では給水車(2,000L)を1台、1,000L給水タンクを2基、350L給水タンクを2基保有しています。

しかし、南海トラフの巨大地震が発生し、広範囲で断水した場合には、現在保有する機材の数では給水区全域に应急給水を行うことは難しい状況です。そのため、災害時にどれだけの应急給水資機材が必要なのかを、現在検討しています。国や各地の事業者及び民間団体からの応援を考慮して、災害時の应急給水に必要な資機材の数量を予測し、災害に備える必要があります。

本計画の施策

施策1 給水車及び給水タンク等の必要保有数の検討

災害対策としての应急給水能力の強化をするため、運搬給水に必要な給水車や給水タンクの保有数の検討を継続します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 給水車及び給水タンク等の必要保有数の検討 ■ 災害対策としての应急給水能力の強化	検討の開始 ▼給水車及び給水タンク等の必要保有数	検討のまとめ及び整備	活動の継続

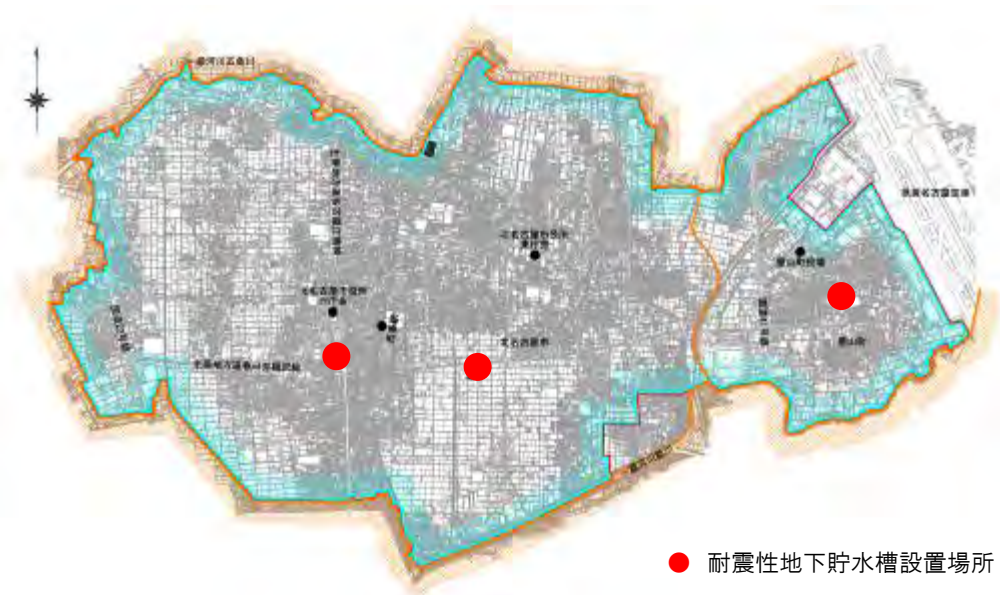


図4-6 耐震性地下貯水槽の位置

3.1.3 応急復旧体制の強化

これまでの取組と課題

災害で破損した管路の復旧は、早急に行わなければならない。しかし、災害の規模が大きくなると、復旧のための資機材や作業に必要な燃料の調達が困難となり、日頃の資機材の備蓄や、災害時の燃料等の調達ルートの確保が、重要になってきます。

本企業団では、一部資材の備蓄を行っています。日本水道協会支部との調整や民間団体との協定の締結が不可欠となっています。



写真 4-12 資材の備蓄状況

本計画の施策

施策1 資機材の備蓄

応急復旧体制の強化を図るため、災害や事故時に必要となる資機材の備蓄について、引き続き検討を行います。また、水道災害相互応援連絡協議会の設置を目指すとともに、相互備蓄を図ります。

施策2 資機材及び燃料調達ルートの確保

現在、民間団体と締結している応急復旧に関する協定の見直しや、災害時における資機材及び燃料調達ルートの確保に向けて、新たな民間団体との協定の締結を図ります。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 資機材の備蓄 ■ 災害や事故時に必要となる資機材の備蓄 ■ 水道災害相互応援連絡協議会の設置(相互備蓄と情報交換)	検討の開始 ▼修繕の委託化に伴う整備 検討の開始	検討のまとめ及び整備 検討のまとめ及び整備	活動の継続 活動の継続
施策2 資機材及び燃料調達ルートの確保 ■ 民間団体との連携による大規模災害時における資機材等の確保	検討の開始 ▼資機材調達ルートの確保のための日本水道協会支部との調整 ▼民間団体との燃料調達ルート確保に必要な協定締結	検討のまとめ及び整備	活動の継続

3.1.4 災害時の関係機関との連携維持

これまでの取組と課題

阪神・淡路大震災や東日本大震災などでは、日本水道協会の各支部に属する団体に、応援要請や可能な活動の確認がなされました。水道業界においては、協定がなくても組織的な体制ができているため安心といえます。

しかし、大地震の際には人員や物資の不足が想定されますので、同時に被災しない離れた事業体と協定を結んでおく必要があります。

民間団体との連携としては、「災害時における水道施設の応急復旧に関する協定」を結んでいますが、大災害時には、この協定だけでは十分ではありません。一般的な修繕業務委託に関して、「配水管等施設修繕費の算定基準についての協定」、「待機委託契約」を締結していますが、大災害時を前提とした応援体制の整備が急務となっています。



写真 4-13 愛知県企業庁との応急給水訓練

本計画の施策

施策1 日本水道協会・他自治体との連携維持

災害時の応急体制を確保するため、日本水道協会及び他自治体との災害時応援協定締結に向けた、調査・研究を開始します。

施策2 民間団体等との連携維持と強化

民間団体との災害時応援協定締結や、他団体との連携に向けた検討を実施します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 日本水道協会・他自治体との連携維持 ■ 災害時の応急体制を確保するための日本水道協会及び他自治体との災害時応援協定の締結	調査・検討の開始 ▼日本水道協会との災害時応援 ▼他自治体との災害時応援協定の調査・研究		活動の継続
施策2 民間団体等との連携維持と強化 ■ 民間団体との災害時応援協定締結や他団体との連携	検討の開始 ▼民間団体との必要な協定締結 ▼他団体との必要な協定締結	検討のまとめ及び整備 	活動の継続

3.1.5 地域との協働による応急給水体制等の構築

これまでの取組と課題

現在は、地域住民との協働による応急給水体制は整備されておらず、災害時には本企業団職員による応急給水しか見込めません。大地震に備え、ボランティアや地区の自主防災との協働による応急給水体制の構築が必要です。

自治体は、災害時に避難所となる学校等に耐震水槽の設置を進めています。本企業団では、災害時を想定した避難所や重要施設などへの配水管を優先的に耐震化する計画を進めています。これらはそれぞれが独自で行っており、自治体と本企業団が共同で給水拠点の整備を行っているものではありません。今後は災害時の対策として、自治体と本企業団の考え方や相互の計画を共有することから始めていく必要があります。

本計画の施策

施策1 地域住民との協働による応急給水体制の構築

地域住民等との協働による応急給水活動体制の構築を図ります。

施策2 応急給水設備等の整備

地域住民との協働活動の実践に向けた応急給水設備の整備と給水訓練の実施を図ります。また、自治体と共同で行う給水拠点の整備について検討を開始します。



写真 4-14 応急給水訓練

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 地域住民との協働による応急給水体制の構築 ■ 災害時の地域住民等との協働による応急給水活動体制の構築	検討の開始 ▼ 応急給水活動体制の構築	検討のまとめ及び整備	活動の継続
施策2 応急給水設備等の整備 ■ 地域住民との協働活動を前提とした応急給水設備の整備と給水訓練の実施 ■ 自治体と共同で行う給水拠点の整備 ■ 企業団独自で行う給水拠点の整備	検討の開始 ▼ 応急給水設備の整備 ▼ 応急給水訓練の実施 検討の開始 ▼ 自治体との協議による給水拠点の整備 検討の開始 ▼ 基幹管路の更新に合わせた独自の給水拠点の整備	検討のまとめ及び整備 検討のまとめ及び整備 検討のまとめ及び整備	活動の継続 活動の継続 活動の継続

3.2 維持管理の向上・効率化

老朽施設の更新には多額の費用が掛かり、今後一層の老朽施設の更新が見込まれていることから、日常の維持管理により施設の延命化に努め、適切な施設更新に心掛ける必要があります。また、限られた職員数でこれまでの水道事業の運営に加えて、さまざまな問題を解決するために、維持管理業務においても効率化を図る必要があります。

そこで、計画に基づく水道施設の維持管理や情報管理システムの整備などによる、維持管理の向上・効率化を目指します。

3.2.1 水道施設の効率的な維持管理計画の策定

これまでの取組と課題

老朽施設の更新には、多額の費用が掛かるため、更新時期を遅らせることが必要となります。そこで施設の延命化を図るため、維持管理計画を策定し、効率的に施設の点検・補修を実施していかなければなりません。

3つの配水場における施設・設備は、定期的な補修を施し、更新の時期を定めてきました。また、配水管においても定期的な点検・調査を行い、老朽度や漏水箇所の確認を行ってきました。平成27年度には水管橋管内のカメラ調査を実施し、腐食度合の確認を行いました。

給水装置については、配水管の分岐から第1止水栓までの間の管理を行っており、給水装置に対する安全性を高めるため、指定給水装置工事事業者への指導・監視を実施しています。



写真 4-15 水管橋

本計画の施策

施策1 水道施設維持管理計画の策定

施設・設備の健全化・延命化を図るため、これからも定期的な保守点検を継続します。また、それらの結果に基づく維持管理計画を策定します。

施策2 水道管路維持管理計画の策定

水道管の健全化・延命化を図るため、更新が困難な水管橋や推進管区間で各種診断を実施し、それらの結果に基づく維持管理計画を策定します。

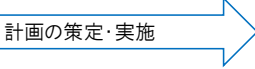
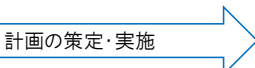
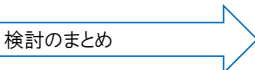


写真 4-16 漏水調査

施策3 給水装置維持管理計画の策定

給水装置の安全性を高めるため、平成27年度完成の給水装置施行基準に基づき、給水装置維持管理計画を策定します。これにより、給水装置の管理体制を強化するとともに、指定給水装置工事事業者への指導を強化します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道施設維持管理計画の策定 ■ 施設・設備の健全化・延命化を図るための診断等に基づく維持管理計画の策定			活動の継続
施策2 水道管路維持管理計画の策定 ■ 管路の健全化・延命化を図るための調査等に基づく維持管理計画の策定			活動の継続
施策3 給水装置維持管理計画の策定 ■ 給水装置の安全性を高めるために必要な計画の策定	 ▼給水装置施行基準に基づく指定給水装置工事事業者への指導		運用の開始

3.2.2 水道施設情報管理システムの整備と活用

これまでの取組と課題

現在、水道施設の情報管理システムを構築・活用して、日々の維持管理を行っています。今後は、より効率の良い維持管理が必要となります。

システムの拡張や新活用法の確立、システム管理情報の有効活用等により、維持管理の向上・効率化が求められています。



写真 4-17 施設情報管理システム

本計画の施策

施策1 施設情報管理システムの導入

更なる維持管理の効率化を目指し、制御用計算機の更新にあわせ、施設の運転状況をインターネット上で確認ができるシステムの構築を実施します。また、維持管理システムの更新に向けた検討を行います。

施策2 管理情報の定期的な更新

日々の管理情報データを、施設更新等の検討資料として利用する等、効果的に活用する方法について検討を行います。

施策3 最適な水運用管理手法の検討

管路末端における流量・水圧・水質管理等を、効率的かつ合理的に実施するため、水運用管理の手法について検討を行います。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 施設情報管理システムの導入 ■ 施設・設備の効率的な維持管理システムの検討	検討の開始 ▼外部端末による配水施設の監視機能の導入	検討のまとめ	運用の開始
施策2 管理情報の定期的な更新 ■ 施設更新等管理情報データの効果的な活用	活動の継続 ▼管理情報の活用		活動の継続
施策3 最適な水運用管理手法の検討 ■ 管路末端における流量・水圧・水質管理等の効率的かつ合理的な水運用管理	検討の開始		検討の継続

第4章 水道使用者とのコミュニケーションの充実

水道使用者の意見を聞きながら、ニーズに即した情報提供とサービスの向上を目指し、水道使用者とのコミュニケーションの充実を図ります。

【基本方針】

4 水道使用者とのコミュニケーションの充実

【基本施策】

4.1 情報提供の充実及び水道使用者ニーズの把握

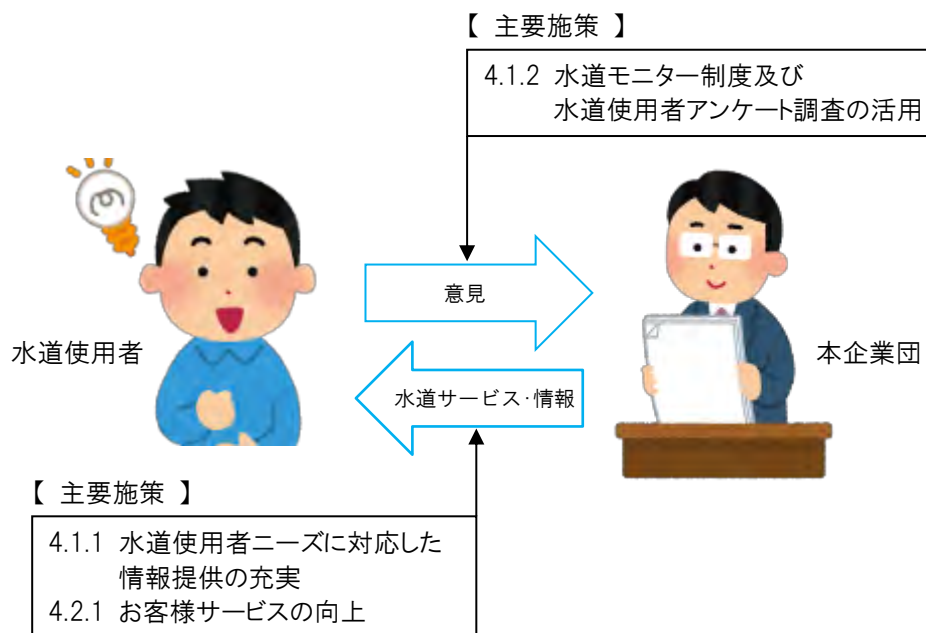
4.2 お客様サービスの向上

【主要施策】

4.1.1 水道使用者ニーズに対応した情報提供の充実

4.1.2 水道モニター制度及び水道使用者アンケート調査の活用

4.2.1 お客様サービスの向上



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

4.1 情報提供の充実及び水道利用者ニーズの把握

水道モニター制度やアンケート調査を活用して広く水道使用者から意見を収集し、ニーズに即した情報をホームページなどの各種媒体で提供できるように、情報提供の充実を図ります。

4.1.1 水道利用者ニーズに対応した情報提供の充実

これまでの取組と課題

本企業団では、主にホームページで情報提供を行っています。情報提供にあたっては、ホームページに掲載していることを住民に知っていただく必要があります。発信する情報には、個人情報の取扱いや、間違った情報を載せないこと、その後の対応等に十分注意しなければなりません。

また、水道事業の理解を深めていただくために学習の場の提供を行っています。近年では要望がありません。今後は、県が行っている出張講座の利用や、本企業団が作成したDVDを各学校に配付するなどの方法により、積極的に水道事業をPRしていく必要があります。

本計画の施策

施策1 情報提供の充実

水道利用者ニーズを把握した的確で迅速な情報提供に向けた検討を開始します。アクセス数の多い項目を分析してホームページを充実させていくほか、メーター取替や断水情報などの掲載についても検討していきます。

施策2 水道に関する学習の場の提供

次世代の若者を中心に水道事業の理解を深めてもらうことを目的として、新たな学習の場を提供することに関する検討を継続します。



写真 4-18 本企業団ホームページ

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 情報提供の充実 ■ 水道利用者ニーズを把握した的確で迅速な情報提供	体制の整備 ▼的確で迅速な情報提供	情報の提供	活動の継続
施策2 水道に関する学習の場の提供 ■ 次世代の若者を中心に水道事業の理解を深めてもらうための新たな学習の場の提供	活動の継続・見直し ▼配水施設の見学、出前講座の検討		活動の継続・見直し

4.1.2 水道モニター制度及び水道使用者アンケート調査の活用

これまでの取組と課題

本企業団では、水道モニター会議を年2回実施しており、水道使用者の意見を収集しています。また、平成27年には、水道使用者アンケート調査を実施しました。目標返答数650件に対し大きく上回る800件超の返答があり、回収目標を達成することができました（全配付数1,500件）。

水道使用者の意見を収集するために、アンケート調査を今後どのように行うのか検討が必要です。また、インターネットを利用した方法もありますが、適切な調査間隔、委託する場合の費用等も検討が必要です。

▼水道使用者アンケート調査

平成27年7月に、無作為に抽出した水道使用世帯（1,500世帯）を対象とした、調査票の郵送配付・回収による水道使用者アンケート調査を実施しました。

表4-3 アンケート調査概要

項目	概要
調査期間	平成27年7月1日～7月24日
調査対象	水道使用者の中から家庭用として使用されている世帯に対し、無作為に抽出した1,500世帯（水道使用者世帯主）
調査方法	アンケート調査票を郵送配付、郵送回収
配付数	1,500 票
回収数	809 票(53.9%)
有効回収数 ^(※)	804 票(53.6%)

(※) 白票（全く何も記載されていない調査票）および8月26日以降到着分については無効票とした。

本計画の施策

施策1 水道モニター制度の活用

水道使用者の意見、要望を把握するため、水道モニター会議やモニターアンケートの実施に関する検討を開始します。

施策2 水道使用者アンケート調査の実施

多様な水道使用者ニーズの把握を目的として、水道使用者アンケート調査等を実施するための検討を開始します。

【現在の水道事業に対する評価】

問. 北名古屋水道企業団の水道事業について、どのように思いますか。

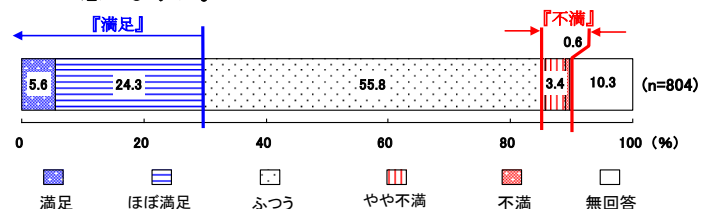


図4-7 平成27年度アンケート調査結果(1)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道モニター制度の活用 ■ 水道使用者参加の水道モニター会議による意見や要望の把握	活動の継続 ▼水道モニター会議(毎年)		活動の継続
施策2 水道使用者アンケート調査の実施 ■ 多様な水道使用者ニーズの把握を目的とした水道使用者アンケート調査等の実施	調査方法の検討	▼アンケート実施 H37	活動の継続 ▼アンケート実施 H47・57

4.2 お客様サービスの向上

水道使用者のニーズに即した各種手続きの見直しや、ワンストップサービスに向けた本企業団体制の再編を行い、お客様サービスの向上を図ります。

4.2.1 お客様サービスの向上

これまでの取組と課題

お客様サービス向上の一環として、口座振替依頼書や水栓異動届の現行様式を変更し、本企業団ホームページからダウンロードして印刷する方法について調査研究しています。経費節減において大変有効であるため、実現に向けた取り組みが必要です。水道料金のクレジットカード払いについては、他団体の動向を注視して、今後も調査研究が必要です。

また、ワンストップサービスの導入については、給水申込、各戸検針契約等の場合に、お客様に庁内を移動していただくことなく、1つの窓口ですべてを処理できるような体制が求められています。

本計画の施策

施策1 各種手続き方策の検討・実施

お客様サービスの向上を図るため、水道使用者ニーズに合わせた各種手続き方策について検討していきます。

施策2 ワンストップサービスに向けた窓口の設置の検討及び開設

ワンストップサービス窓口の設置検討を行い、その窓口開設を行います。お客様に移動していただくのではなく、職員が動く体制を検討していきます。



写真 4-19 お客様窓口の様子

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 各種手続き方策の検討・実施 ■ お客様サービスの向上を図るための各種手続き方策の検討	検討の継続 ▼各種手続き方策のサービス向上	検討のまとめ	運用の開始
施策2 ワンストップサービスに向けた窓口の設置の検討及び開設 ■ 組織の見直しと合わせ関連性のある業務内容をまとめたワンストップサービス窓口を設置	検討の開始・設置 ▼ワンストップサービス窓口設置	運用の開始	運用の継続

第5章 健全な事業経営の推進

事業運営と業務の効率化、経営基盤の強化、及び組織・体制の強化を行い、健全な事業経営を推進します。

【基本方針】

5 健全な事業経営の推進

【基本施策】

5.1 事業運営及び業務の効率化

【主要施策】

5.1.1 事業運営の効率化

5.1.2 ITの活用等によるOA業務の効率化

5.1.3 官民連携の活用

5.2 経営基盤の強化

5.2.1 アセットマネジメント手法を活用した経営基盤の強化

5.2.2 料金の最適化

5.2.3 加入金・負担金・手数料等の最適化

5.2.4 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組

5.3 組織・体制の強化

5.3.1 組織機構の強化及び職員定数の適正管理

5.3.2 人材育成の充実

5.3.3 水道事業の連携形態の検討

【主要施策】

5.2.2 料金の最適化
5.2.3 加入金・負担金・
手数料等の最適化
5.2.4 水道水の利用促進に
向けた戦略的な取組

水道使用者

【主要施策】

5.1.3 官民連携の活用

民間業者

【主要施策】

5.1.1 事業運営の効率化
5.1.2 ITの活用等によるOA業務の効率化
5.2.1 アセットマネジメント手法を活用した
経営基盤の強化

本企業団

【主要施策】

5.3.1 組織機構の強化及び職員定数の
適正管理
5.3.2 人材育成の充実
5.3.3 水道事業の連携形態の検討

イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

5.1 事業運営及び業務の効率化

健全な事業経営の推進に向け、事業運営の効率化、ITの活用によるOA業務の効率化及び業務委託を中心とした官民連携を図ります。

5.1.1 事業運営の効率化

これまでの取組と課題

団塊世代の大量退職による技術の継承が危ぶまれる中、水道事業の効率化は極めて重要な課題となっています。そのための方策として、以下の項目について検討が必要です。

(1) 有収率の向上

本企業団の平成26年度における有収率は93.4%でした。漏水を減らし有収率を上げるため、漏水調査や老朽管の更新を実施しています。広域における漏水調査のため、効率的な調査方法の検討が必要です。

(2) 料金収納率の向上

水道料金の口座振替の促進により、料金収納率の向上に努めています。今後は手法の検証・見直しを図り、一層の収納率向上が必要です。

(3) 新たな財源の確保

本企業団では、水道料金・給水加入金及び工事負担金を主な収入源として事業を運営しています。老朽施設の更新を含めた今後の事業経営には、新たな財源が必要です。

(4) 施設運用・工事にかかるコストの縮減

浄水・配水施設を経済的に運用する方法や、コスト縮減を考慮した管路布設の方法について検討・実施が必要です。

(5) 業務の検証と見直し

各部署の事務作業においては、民間委託を含めた作業の効率化について検討を行っていますが、職員数の削減が進む状況において、より一層の検討が必要です。

本計画の施策

施策1 有収率向上対策の実施

有収率を95%以上に向上させることを目標とし、効率的な給水管漏水調査の実施と管路修繕を継続します。

施策2 料金収納率の向上

水道料金滞納者に対する早期の給水停止措置についての検討と、口座振替の促進（ネットバンキングによる口座振替可否の調査・口座振替申請用紙のインターネットからのダウンロード化等）についての検討を実施します。

施策3 新たな財源の確保

さらなる事業経営の効率化に向けて、他団体の実績調査等を行い、財源の確保について検討を実施します。

施策4 施設運用・工事にかかるコストの縮減

新工法・新資材の導入や、水需要予測による施設のダウンサイジングの検討を行い、コストの縮減を図ります。

施策5 業務の検証と見直し～IT利用による手法を検討

一般事務における問題点の検証を行い、それぞれの事務を最適化するための検討を実施します。

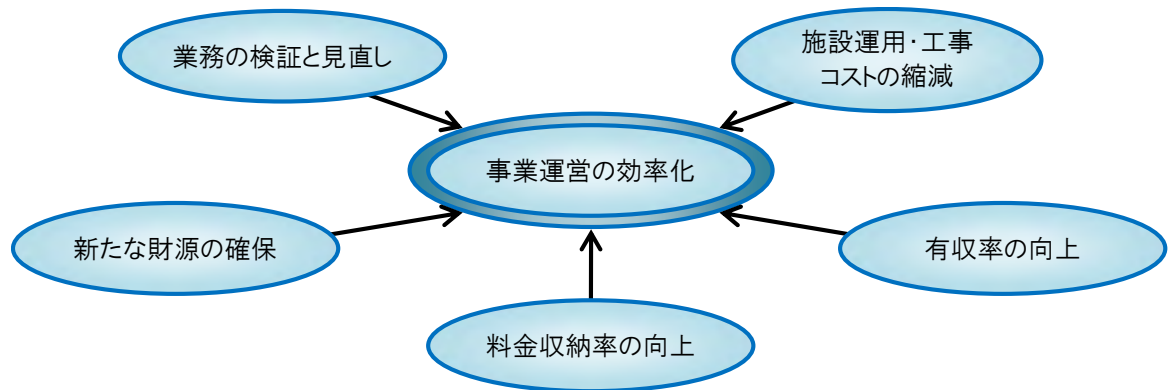


図 4-8 事業運営の効率化

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 有収率向上対策の実施 ■ 有収率を向上させるための効率的な給水管の漏水調査と管路の修繕	対策の検討 ▼ 定例検針時の機器による引込管漏水調査	対策の実施	活動の継続
施策2 料金収納率の向上 ■ 口座振替の促進による収納率の向上	対策の検討・実施 ▼ 口座振替申請手続きの多様化		活動の継続
施策3 新たな財源の確保 ■ 事業経営の効率化に向けた新たな財源の確保	検討の開始 ▼ 新たな財源確保	検討のまとめ	活動の継続
施策4 施設運用・工事にかかるコストの縮減 ■ 水需要予測による施設のダウンサイジング	検討の開始 ▼ 設備更新費の減少		検討の継続
施策5 業務の検証と見直し～IT利用による手法を検討 ■ 一般事務における問題点を検証し、それぞれの事務の最適化	対策の検討 ▼ IT利用による事務の最適化	対策の実施	対策の継続

5.1.2 ITの活用等によるOA業務の効率化

これまでの取組と課題

現在、本企業団で運用している水道事業OAシステムには、水道料金システムをはじめ、マッピング、CAD、会計（固定資産管理含む）等のシステムが稼働しています。どのシステムも事業運営には、欠かすことのできないものであり、これらを最大限に活用して事務の効率化を図っています。

事務のOA化は、手作業にかかる時間を大幅に短縮し、作業効率を改善することができますが、同時に事務の簡素化も合わせて実施することで、その効果をさらに向上させることができます。

また、既存のOAシステムを見直すことも必要であり、今後は、ITを活用した技術の導入が重要なキーワードとなっています。



写真 4-20 OA機器

本計画の施策

施策1 水道事業OAシステムの再構築

現システムの問題点を踏まえた最適なシステムの構築・見直しを検討・実施します。

施策2 迅速な管理情報の取得に向けた環境の構築

現場等における業務効率の向上を目指し、迅速な情報取得環境の構築を図ります。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道事業OAシステムの再構築 ■ 現システムの問題点を踏まえた最適なシステムの構築・見直し	活動の継続 ▼システム更新 H30	▼システム更新 H36	活動の継続 ▼システム更新 H42・48・54
施策2 迅速な管理情報の取得に向けた環境の構築 ■ 現場等における業務効率の向上を目指し、迅速な情報取得環境の構築	検討の開始・試行・実施 ▼現場従事者からの迅速な情報取得(試行H30.10～運用開始)	運用の開始	運用の継続

5.1.3 官民連携の活用

これまでの取組と課題

平成13年度に改正された水道法では、水道事業の管理体制を安定的なものとするための方策として、第三者委託の制度化等が盛り込まれました。効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方に基づくもので、PFI・PPP方式などがあります。

本企業団では、これまで個別の部分において民間委託を実施し、業務の効率化とともに窓口サービスの向上や職員定数の適正化を図ってきました。平成26年度末の継続事業の実績としては、検針業務、OA関係保守、メーター取替、設備・機器の保守点検、水質検査など、年間総額費用が100万円以上の事業で12事業があります。また、平成27年度からは、配水場の監視業務委託を一部開始し、効率的な事業運営を図っています。

もともと、技術の継承や職員のレベルアップと業務委託とは相反するものです。このため、高度な事務管理部門は自営で行い、現場対応や専門分野に特化した技術部門を委託していくという官民連携の手法が求められています。今後は、関係部署毎に十分な検討を重ね、現実的な方策を示す必要があります。

▼PFI

事業体が、基本的な事業計画をつくり、資金やノウハウを提供する民間事業者を入札などで募り、公共サービスの提供は民間主導で行う手法

▼PPP

民間事業者が事業の計画段階から参加して、設備は官が保有したまま、設備投資や運営を民間事業者に任せる民間委託手法



写真 4-21 OA機器

本計画の施策

施策1 民間委託の推進及び検証

民間委託が効率的な業務における、委託化推進と効果の検証を行います。

施策2 官民連携活用方法の検討・実施

技術の継承、職員のレベルアップ、業務の効率化を考慮した多様な官民連携の検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 民間委託の推進及び検証 ■ 民間委託が効率的な業務における、委託化推進と効果の検証	検討の開始・試行・実施 ▼民間活力の活用、委託化の推進	運用の開始	運用の継続
施策2 官民連携活用方法の検討・実施 ■ 業務の効率化を考慮した多様な官民連携方策の導入	対策の検討 ▼官民連携活用の導入	対策の実施	活動の継続

5.2 経営基盤の強化

健全な事業経営のため、アセットマネジメント手法による事業計画の定期的な見直しや、水道料金・給水加入金・工事負担金・各種手数料の最適化、そして水道の利用促進に向けた取組について検討を行い、経営基盤の強化を図ります。

5.2.1 アセットマネジメント手法を活用した経営基盤の強化

これまでの取組と課題

現在では、計画の管理や見直しが十分ではないところがあります。本企業団の計画は、以前の総合計画から前計画の地域水道ビジョンへと移り変わってきていますが、重要施設の定期的な更新事業を除き、各部署においては、計画の具体性に乏しくあいまいな部分が多い状況です。

本企業団では、「将来計画」を作成していますが、これが財政計画及び事業計画の柱となっています。今後は、新水道ビジョン及び水道事業基本計画を基礎として、アセットマネジメント手法により財政計画及び事業計画を整備し、将来計画への反映と各担当者レベルまでこの情報を提供できるようにすることが必要です。

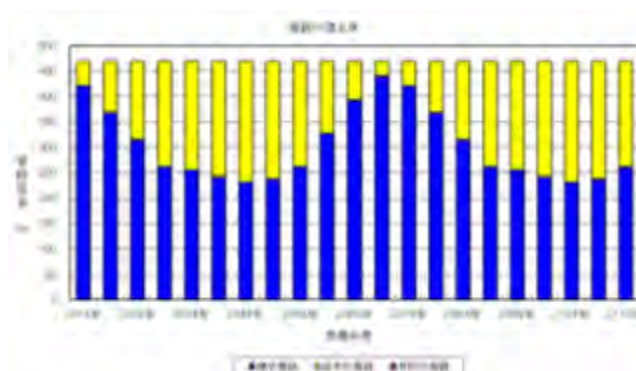


図 4-9 アセットマネジメントによる管路の健全度

本計画の施策

施策1 アセットマネジメント手法を活用した事業計画の定期的な見直し

アセットマネジメント手法を活用して財政計画を策定し、事業計画の定期的な見直しを行います。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 アセットマネジメント手法を活用した事業計画の定期的な見直し ■ アセットマネジメント手法を活用した財政計画による事業計画の定期的な見直し	対策の実施 ▼事業計画の定期的な見直し		活動の継続

5.2.2 料金の最適化

これまでの取組と課題

本企業団の水道料金水準は、県下で中位程度に位置しています。県水への依存度が高くなれば、必然的に料金水準も上がります。全国的に配水量の低迷が見られる中、本企業団も同様に低下の傾向にあります。幸いにも地域の産業に明るい兆しがあり、給水申込件数も宅地開発により一定数を保っており、給水人口も若干ですが増加しています。

水道施設は、最大に使用される配水量を賄えるよう計画されるものです。施設を維持するために水道事業としては、配水量の増減に左右されないことのない費用を、固定費である基本料金で賄うことが理想的です。これらを踏まえ、今後は、隣接団体とのバランスを考慮し、アセットマネジメント手法を活用した研究をしていくと同時に、現行の料金体系が公正で公平かを検証する必要があります。

【水道料金の評価】

問. 現在の水道料金についてどのように思いますか。

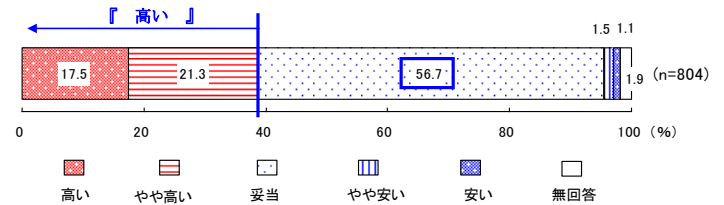


図 4-10 平成 27 年度アンケート調査結果(2)

本計画の施策

施策 1 水道料金水準の最適化

経営状況の定期的な検証を行い、水道使用者の生活への影響を考慮した最適な水道料金の検討を開始します。

施策 2 水道料金体系の検証

料金水準の公正を保つため、使用実態を把握した公平な料金体系に向けて検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道料金水準の最適化 ■ 経営状況の定期的な検証による水道使用者の生活への影響を考慮した最適な水道料金の検討	検討の開始 ▼経営状況と水道使用者を考慮した最適な水道料金	→	活動の継続
施策2 水道料金体系の検証 ■ 料金水準の公正を保つための使用実態を把握した公平な料金体系に向けての検討	検証の開始 ▼公平な料金体系	→	活動の継続

5.2.3 加入金・負担金・手数料等の最適化

これまでの取組と課題

水道の給水申込では、本管から分岐して申込場所に給水管を引き込む工事を給水装置工事と呼びますが、水道法では、それぞれの水道事業体が指定する指定給水装置工事事業者が行うこととされています。実際の給水申込の手続きとしましては、本企業団があらかじめ指定した同事業者の中から、お客様がお選びいただき、給水申込の申請をしていただくことになります。

本企業団は、この給水申込に対して内容を審査し、承認後にお申込み者に対してメーター口径に応じた給水加入金を納入していただいています。また、申込場所に面した公道に水道本管が埋設されていなければ、最寄りの本管から延長する必要があるため、これに掛かる費用も工事負担金として納入していただいています。この負担金の算出では、お客様のご負担を軽減するための措置を行っています。

また、同事業者に対しては、給水申込の内容を審査するために掛かる費用を設計審査手数料として、工事の完成時には給水装置の検査に掛かる費用を完了検査手数料として、それぞれ納入していただいています。

この給水加入金、工事負担金及び設計審査・完了検査手数料の金額については、掛かる費用に見合うものかどうか、近隣水道事業体の現状や動向を調査したうえで最適化を図る必要があります。

▼給水加入金とは

水道需要の増加に伴って必要とされる施設増強のための経費の一部として充当するもので、新規需要者と従来からの需要者との負担公平を期すための措置として徴収しているものです。本企業団では、給水加入金を取付メーター毎に徴収しています。

▼工事負担金とは

給水申込場所のメーター設置希望位置に面する公道に配水管がない場合、その位置から最寄りの既設配水管まで新規配水管を接続させるための工事費の応分の負担であり、給水申込者が負担すべきものと規定しています。

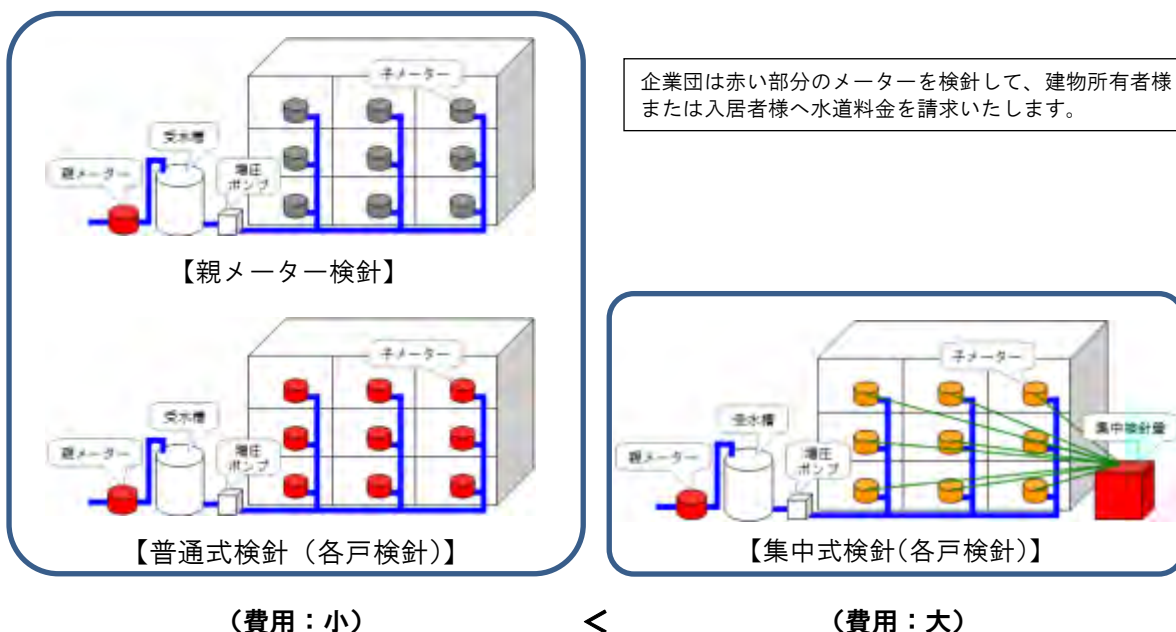


図 4-11 中高層集合住宅における検針別費用比較

本計画の施策

施策1 加入金・負担金の検証

資本的収支バランスの向上のため、給水加入金と工事負担金についての検討を開始します。

施策2 手数料の検証

手数料金額が実態経費に見合っているのかどうか検証を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 加入金・負担金の検証 ■ 資本的収支バランスを是正するための給水加入金と工事負担金についての検証	検証の開始 ▼給水加入金と工事負担金の見直し ▼新規需要者と既存需要者との負担公平	検証のまとめ	活動の継続
施策2 手数料の検証 ■ 手数料金額が実態経費を的確に反映しているかどうかの検証	検証の開始 ▼実態経費としての手数料金額の妥当性	検証のまとめ	活動の継続

5.2.4 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組

これまでの取組と課題

本企業団は、これまで北名古屋市、豊山町の水道事業は市役所・町役場が行っているものではなく、独立採算で運営しているというアピールをしてきました。本企業団を知っていただき、そのうえでどのような活動をしているのかを周知することが必要です。また、水道水が、どのような過程を経て蛇口から出のかを知っていただくとともに、どのような業務があるのかを伝えることも必要です。このような活動を継続し、水道に対する理解を深めていただけるよう取り組んでいかなければなりません。

そのためには、構成自治体が協賛または共催する地域の産業まつりなどへ、水道事業体として出展し、水道水の安全性のPRと、飲料水としての利用促進に向けた活動についての検討が必要です。



写真 4-22 本企業団委員会

【北名古屋水道企業団の認知度】

問. 水道事業は、北名古屋水道企業団（北名古屋市・豊山町）で運営されていることを知っていますか。

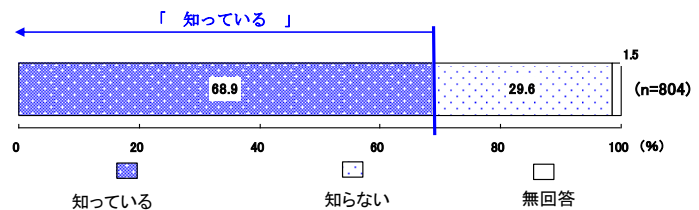


図 4-12 平成 27 年度アンケート調査結果(3)

本計画の施策

施策 1 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組

水道水の安心・安全なイメージの定着を図り、飲料水としての利用促進に向けた戦略的な取組について検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 水道水の利用促進に向けた戦略的な取組 ■ 水道水の安心・安全なイメージの定着を図り、飲料水としての利用促進に向けた戦略的な取組	検討の開始 ▼水道水の利用促進		活動の継続

5.3 組織・体制の強化

人材育成を含めた本企業団組織の強化・見直しを行い、また、他事業体等との連携について検討を継続することで、組織面から水道事業の健全経営を図ります。

5.3.1 組織機構の強化及び職員定数の適正管理

これまでの取組と課題

本企業団に来庁される方の用件の多い部署は、1階の料金課と2階の工務課です。料金課には、水道をご使用されるお客様ご自身が名義の変更や水道料金のお支払いに、また、工務課には、お客様から依頼を受けた指定給水装置工事事業者が給水申込に際して、それぞれ来庁されています。改造申込の場合には、給水加入金の取扱いが関係することがあり、工務課・料金課の両部署との協議も必要となることから、一つの窓口で取り扱えるようにできることが理想的です。今後は、各部門の業務内容の見直しにおいて、このようなサービスの在り方を考慮しながら組織の改編を検討していく必要があります。



写真 4-23 本企業団案内図(中央配水場)

水道事業基本計画の統括・進捗管理を行う部署は、総務課企画財務担当になりますが、現状では、専任の部署を配置する余裕がなく、何らかの方策を打ち出し、現状の体制下でスムーズに運用できるよう検討が必要です。

本計画の施策

施策1 組織構造の強化

委託化に合わせた組織の統合・強化を図るとともに、水道使用者対応の迅速化を図るワンストップサービスに向けた組織の改編について検討を開始します。

今後の水道事業基本計画の統括・進捗管理を行う部署の設置の検討を開始します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 組織構造の強化			
■ 水道使用者対応の迅速化を図るワンストップサービスに向けた組織の改編(統廃合)	対策の実施	→	活動の継続
	▼ワンストップサービス部署体制の整備		
■ 今後の水道事業基本計画の統括・進捗管理を行う部署の整備	対策の実施	→	活動の継続
	▼基本計画統括部署の整備		

5.3.2 人材育成の充実

これまでの取組と課題

本企業団では、退職者補充による新規採用職員の教育のために、職員研修を行っています。本企業団の規模としては、内部研修だけでは限界があるため、近年では、上部団体が開催する研修にも積極的に参加しています。

また、現在運用している人事評価制度では、効果的な人材育成も目的としています。単純な評価システムに留めず、人材育成につながるものとして効果的に活用していかなければなりません。

今後は、再任用制度を活用した内部での技術の継承や、玉掛け、クレーンなどの資格取得により、技術力を向上させていかなければなりません。

本計画の施策

施策1 職員研修の実施

上部団体等が実施する職員研修の参加を継続します。
企業団職員研修（職場内研修・職場外研修、自己啓発）の充実を図ります。

施策2 人事評価制度の活用

人事評価制度を活用した効果的な人材育成の推進について検討を開始します。

施策3 人材を育てる職場環境の整備

再任用制度の活用や資格取得の推奨による技術継承と技術力の向上を図ります。



写真 4-24 職員の現場研修

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 職員研修の実施 ■ 上部団体等が実施する職員研修の参加 ■ 企業団職員研修（職場内研修、職場外研修、自己啓発）の充実	活動の継続 活動の継続 ▼技術の継承を図るための企業団内部職員研修	活動の継続 活動の継続	活動の継続 活動の継続
施策2 人事評価制度の活用 ■ 人事評価制度を活用した効果的な人材育成の推進	活動の継続 ▼職員の能力アップ	活動の継続	活動の継続
施策3 人材を育てる職場環境の整備 ■ 再任用制度の活用や資格取得の推奨による技術継承と技術力の向上	活動の継続 ▼技術継承と技術力の向上	活動の継続	活動の継続

5.3.3 水道事業の連携形態の検討

これまでの取組と課題

将来にわたり安全で良質な水を安定かつ効率的に供給するため、愛知県の水道のあるべき方向性を見出すことを目的として、平成24年度に愛知県水道広域化研究会議が設置されました。本企業団も、この研究会議に参加しています。

この研究会議では、名古屋市を除いた愛知県を4つのブロック（尾張部と三河部をそれぞれ西と東）に分け、それぞれのブロックで研究を重ねています。

当初は、各水道事業体の水平統合を目指し、各水道事業体の意見集約を試みましたがまとまらず、平成27年度に、用水供給元である愛知県企業庁との垂直統合の形が提案され、現在はこの案を基軸に研究が進められています。



写真 4-25 上空から見た本企業団

本計画の施策

施策1 最適な水道事業の連携形態の検討

水道水の安定供給に向けた国・県の動向を踏まえた広域的な視点による事業連携の検討を継続します。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 最適な水道事業の連携形態の検討 ■ 水道水の安定供給に向けた国・県の動向を踏まえた広域的な視点による事業連携	活動の継続 ▼水道の広域化や事業連携		活動の継続



写真 4-26 現場見学会(中央配水場)

第6章 環境への配慮

省エネルギー対策や再生可能エネルギー導入によるエネルギーの有効利用を図り、また、廃棄物の抑制や有効利用を行うことで、環境に配慮した事業活動を進めます。

【基本方針】

6 環境への配慮

【基本施策】

6.1 エネルギーの有効利用

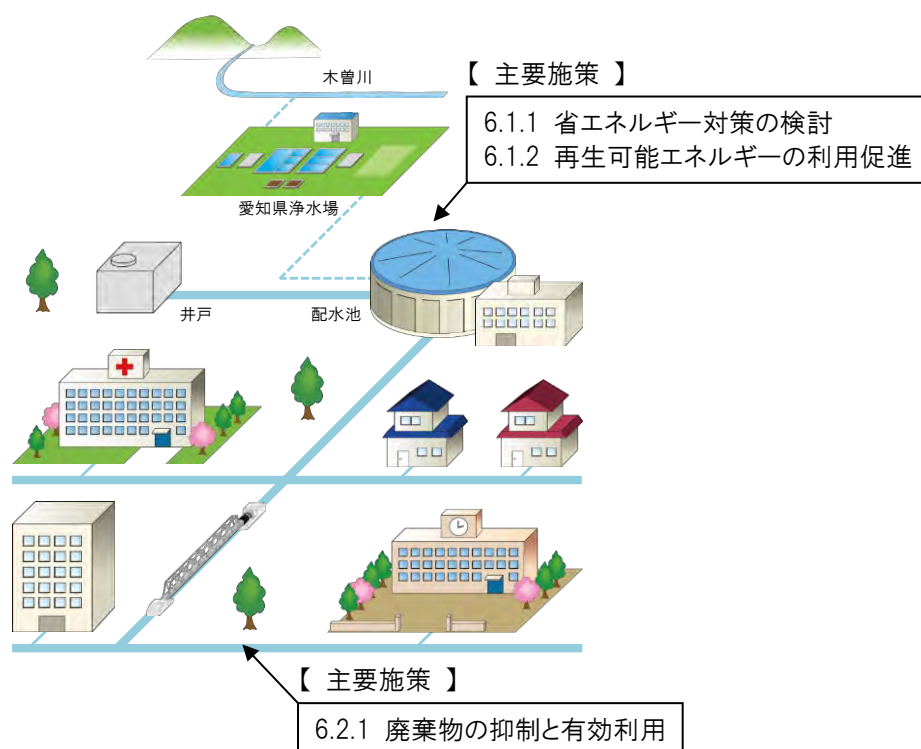
【主要施策】

6.1.1 省エネルギー対策の検討

6.1.2 再生可能エネルギーの利用促進

6.2 廃棄物の抑制と有効利用

6.2.1 廃棄物の抑制と有効利用



イラスト出典：水道耐震化推進プロジェクト（平成24年11月～平成27年3月）「水道PRパッケージ」

6.1 エネルギーの有効利用

環境対策に関する取組みとして、水道施設の省エネルギー対策・再生可能エネルギーの利用促進を図ります。

6.1.1 省エネルギー対策の検討

これまでの取組と課題

本企業団では、県水と良質な地下水を水源としており、浄水施設も比較的シンプルな設備となっています。これらの施設においては、インバータや高効率モーター等の省エネルギー機器の導入もほぼ完了しており、節電を考慮した効率的な運転管理を日々心掛けています。

今後は一部未導入の省エネルギー機器の導入を進め、エネルギーの有効利用を継続していく必要があります。

本計画の施策

施策1 浄水処理等の効率的な運転管理の徹底

省エネルギー対策として、これまでの浄水場等の効率的な運転管理を、今後も徹底していきます。

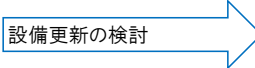
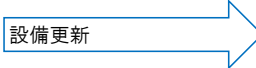
施策2 省エネルギー機器の導入検討

師勝配水場のポンプ交換時期に、高効率モーターへの変更を検討します。



写真 4-27 配水ポンプ(中央配水場)

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 浄水処理等の効率的な運転管理の徹底 ■ 省エネルギー対策としての浄水場等の効率的な運転管理	活動の継続 ▼消費エネルギーの低減		活動の継続
施策2 省エネルギー機器の導入検討 ■ ポンプ交換時期における高効率モーターへの変更	設備更新の検討 	設備更新 ▼高効率機器の導入 師勝H33 	活動の継続

6.1.2 再生可能エネルギーの利用促進

これまでの取組と課題

再生可能エネルギーの利用促進については、愛知県企業庁から県水受水に影響のない範囲での余剰圧力による発電の承認を受けており、県水受水の余剰圧力を利用した発電の検討を進める必要があります。

本計画の施策

施策1 再生可能エネルギーの利用促進

発電機を設置した場合に得られる発電量と費用対効果を検討していきます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 再生可能エネルギーの利用促進 ■ 県水送水圧力を利用した発電の検討	検討の開始 ▼県水送水圧力を利用した発電	検討のまとめ	活動の継続

6.2 廃棄物の抑制と有効利用

環境への配慮として、水道事業において発生する浄水発生土、建設副産物の積極的な有効利用を図ります。

6.2.1 廃棄物の抑制と有効利用

これまでの取組と課題

本企业団では、地下水のろ過による汚泥が発生します。鉄等の不純物を含むマンガンが、汚泥の主な成分ですが、この汚泥は純度が低いため販売ができず、また、茶褐色のためコンクリートに混ぜて利用するには適しておりません。汚泥としては少量ですが、有効利用をめざしその方法を検討していく必要があります。

また、廃棄物の有効利用に関しては、土工材料に山砂以外は再生品を使用しており、リサイクルを心掛けた取組みも必要です。



写真 4-28 排水処理施設(中央配水場)

本計画の施策

施策1 浄水発生土の発生量抑制及び有効利用

廃棄物の抑制を図るため、浄水発生土の有効利用に向けた検討をします。

施策2 建設副産物の削減及びリサイクルの推進

建設副産物の有効利用を図るため、リサイクル品の活用をさらなる徹底により取組んでいきます。

実施計画

課題及び目標	短期計画 平成28～32年度 (2016～2020年度)	中期計画 平成33～37年度 (2021～2025年度)	長期展望 平成38～57年度 (2026～2045年度)
施策1 浄水発生土の発生量抑制及び有効利用 ■ 廃棄物の抑制を図るための浄水発生土の有効利用	検討の開始 ▼浄水発生土の有効利用	検討のまとめ	活動の継続
施策2 建設副産物の削減及びリサイクルの推進 ■ 建設副産物の有効利用を図るためのリサイクル品の活用	活動の継続		活動の継続

給水タンク車



給水タンク車

平成 24 年 10 月に 2,000L 給水タンク車を配備しました。

防災訓練

災害時に備え、応急給水訓練を実施しています。

