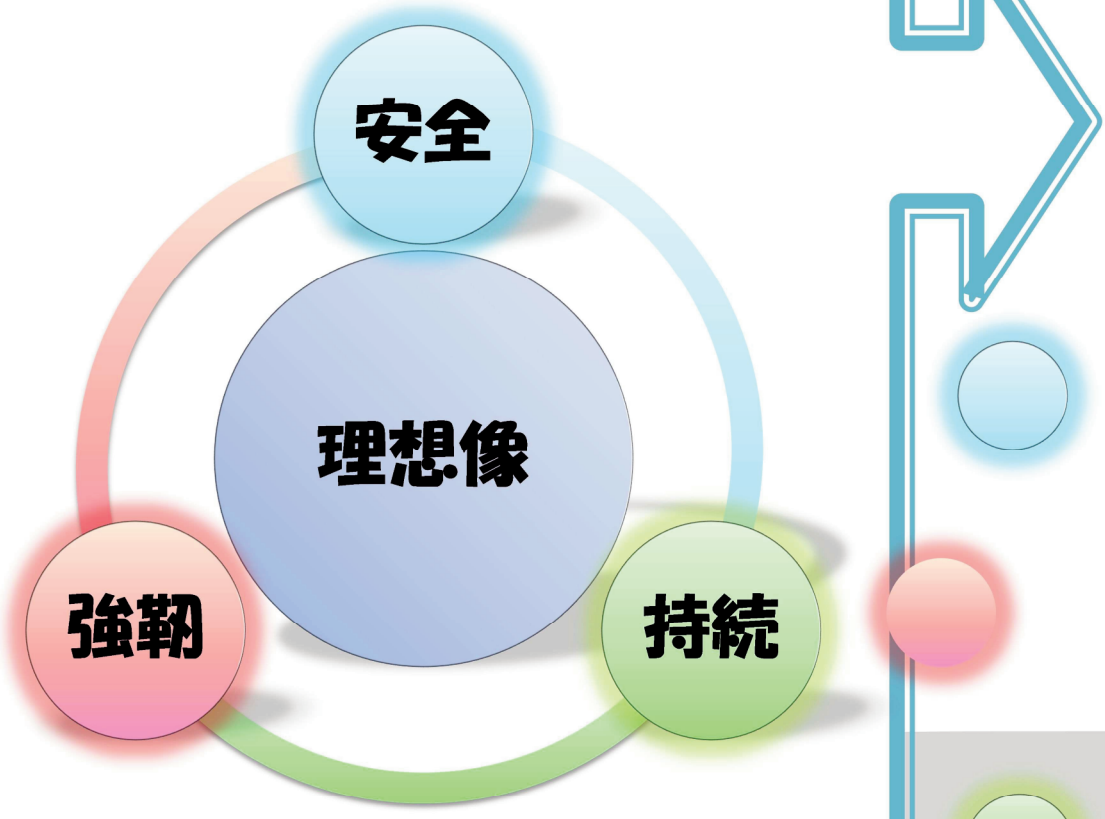
1.　主要施策の位置づけと主要施策体系図

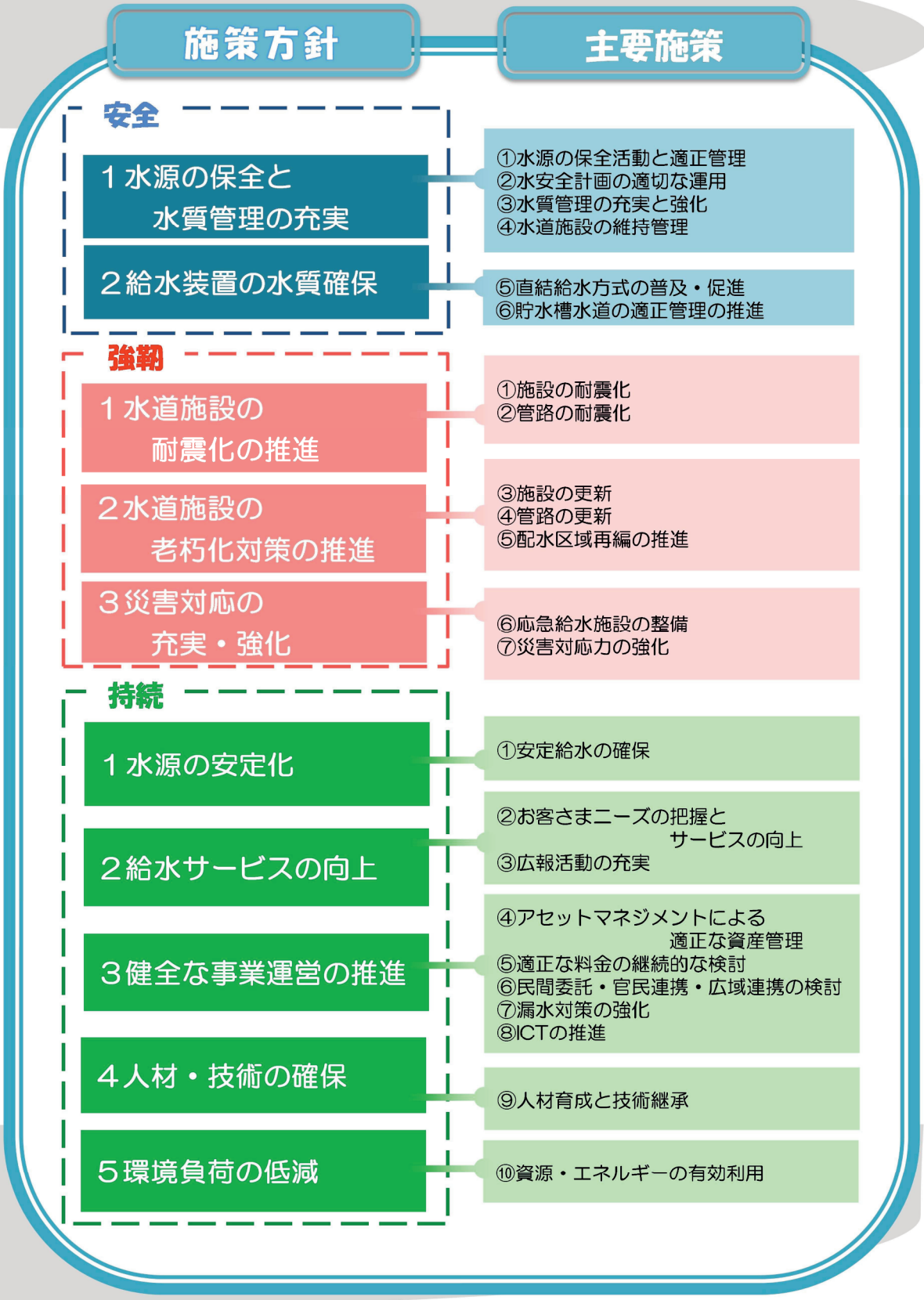
第３章で示した本市の水道事業の現状と課題や第４章で示した今後の事業環境を踏まえ、第５章で定めた理想像を実現するための基本方針と施策方針に基づき実行する主要施策をとりまとめました。目標年度は、計画期間を踏まえて平成 40（2028）年度とします。

次に、10 の施策方針と 23 の主要施策の施策体系図を示します。

四日市市の目指す理想像

安全で良質な水道水を
将来にわたって安定的に確保し
お客さまから信頼される水道




施策方針
主要施策
安全
１水源の保全と
水質管理の充実
２給水装置の水質確保
①水源の保全活動と適正管理
②水安全計画の適切な運用
③水質管理の充実と強化
④水道施設の維持管理
⑤直結給水方式の普及・促進
⑥貯水槽水道の適正管理の推進
強靭
１水道施設の
耐震化の推進
２水道施設の
老朽化対策の推進
３災害対応の
充実・強化
①施設の耐震化
②管路の耐震化
③施設の更新
④管路の更新
⑤配水区域再編の推進
⑥応急給水施設の整備
⑦災害対応力の強化
持続
１水源の安定化
２給水サービスの向上
３健全な事業運営の推進
４人材・技術の確保
５環境負荷の低減
①安定給水の確保
②お客さまニーズの把握と
サービスの向上
③広報活動の充実
④アセットマネジメントによる
適正な資産管理
⑤適正な料金の継続的な検討
⑥民間委託・官民連携・広域連携の検討
⑦漏水対策の強化
⑧ICTの推進
⑨人材育成と技術継承
⑩資源・エネルギーの有効利用

2. 主要施策

1. 安全　～安全な水の供給で信頼される水道～

安全な水を供給することで信頼される水道事業を目指して、以下の施策を展開します。

施策方針１：水源の保全と水質管理の充実

安全な水道水を供給するため、水源の保全と適正管理に努めるとともに、水安全計画の適切な運用や水質管理の充実と強化を図ります。

主要施策①：水源の保全活動と適正管理

本市の水道水源は、地下水に大きく依存しており、安全で良質な水道水を将来にわたって安定的に確保するため、水道水源保護条例を適正に運用し、また、水源やその周辺の日常点検などにより水源の保全対策に取り組みます。

■水道水源保護条例の適正な運用

揚水設備を新たに設置する場合は、水道水源保護条例に基づき、水道水源保護区域で規制を行うほかに、「三重県生活環境の保全に関する条例」に基づく揚水設備の規制を伴うため、三重県やその窓口である市環境部局と連携し、揚水設備設置者に適切に指導します。

また、水源周辺における地下埋設構造物を設置する場合は、水道水源の水位や水量などへの影響を回避、軽減するための工事前協議を実施し、工事を実施することが想定される団体に工事前協議を行うよう周知・啓発に努め、適切に指導します。

■水源の保全対策

水源やその周辺のパトロールによる日常点検を実施するとともに、突発的な水質事故などがあった場合に備え、緊急時の連絡体制について、三重県企業庁と環境部局と連携を図ります。

◆日常点検

水源やその周辺　１回/日

主要施策②：水安全計画の適切な運用

安全な水道水を供給するため、水源から蛇口に至るまでの過程で発生する可能性があるリスクについて、管理措置や対応方法を取りまとめた水安全計画に基づき、適切な運用を行います。

■水安全計画の適切な運用

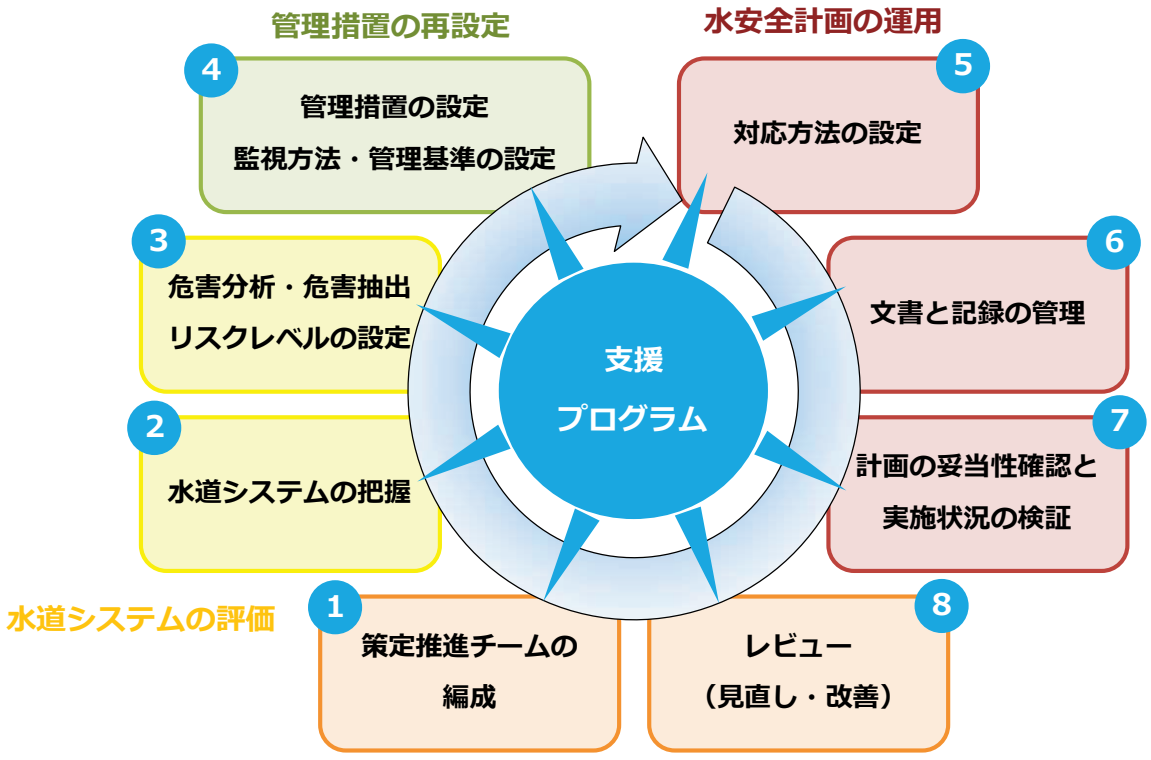
水安全計画に基づき、リスクや対応方法について検証・評価を実施し、新たなリスク事案に対して、適宜検証します。

◆水安全計画の検証・評価の実施

H31（2019）～H40（2028）年度：1 回/年

◆新たなリスク事案の検証　適宜

水安全計画の運用の流れ



主要施策③：水質管理の充実と強化

水質検査体制について、水源から蛇口まで一体的に水質管理を職員で行っており、緊急時でも迅速かつ的確に対応することで、水道水の安全と安心を提供できるように努めます。また、水質検査計画により水質検査の適正化と透明性を確保するとともに、検査精度の維持や向上、水質監視の強化に取り組みます。

■水質検査計画の策定・公表、水質検査結果の公表

水質検査の適正化と透明性を確保するため、毎年、水質検査計画を策定・公表するとともに、水質検査結果をホームページを通じて公表します。なお、水質検査計画の策定にあたっては、水源の特徴や水質的課題などにより、採水地点や検査回数などを適宜見直します。

◆水質検査計画の策定・公表

H31（2019）～H40（2028）年度：1 回/年

（水質検査の採水地点や検査回数）

給水栓	18 地点で 2 回/月
取水井（井戸）	22 施設で 1 回/月
水源地	5 地点で 4 回/月
配水池	15 地点で 4 回/月

給水栓での採水状況

取水井（井戸）での採水状況

■水質検査の精度や技術力の向上

厚生労働省の「水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン」に基づき、検査方法の妥当性を評価することで、水質検査精度の維持や向上を図りながら、水質検査を実施します。さらに、水質検査の技術力の向上のために、厚生労働省や三重県が実施する精度管理調査（水質検査結果の評価試験）に積極的に参加します。

◆厚生労働省や三重県が実施する精度管理調査(水質検査結果の評価試験)への参加
H31（2019）～H40（2028）年度：1 回/年

■水質監視の強化

下痢や腹痛などの症状を引き起こすクリプトスポリジウムなどの対策として、水源周辺における汚染源となる施設の立地動向に注視しつつ、必要に応じて指標菌（大腸菌・嫌気性芽胞菌）の検査頻度を上げることで監視を強化します。また、鉄・マンガンや硝酸態窒素について、水道水質基準内でも地域特性により濃度が高い水源で、検査頻度を上げて監視の強化に取り組みます。

■水質自動監視装置による常時監視

残留塩素濃度の低下による水質劣化を防止するため、水質自動監視装置により残留塩素濃度や濁度などを常時監視します。

◆水質自動監視装置による常時監視　8 箇所

水質自動監視装置

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
水質検査計画の策定・公表（回/年）	1	1
水質基準不適合率（%）（PI 1104）	0	0

主要施策④：水道施設の維持管理

良好な水質を確保するため、配水池の清掃作業や配水管の洗浄作業を実施し、水道施設の適正な管理に努めます。

■配水池の清掃作業

配水池において、清浄な状態を保つため、内部の清掃作業や内部状況を把握するための点検を定期的に実施します。

◆配水池の清掃作業

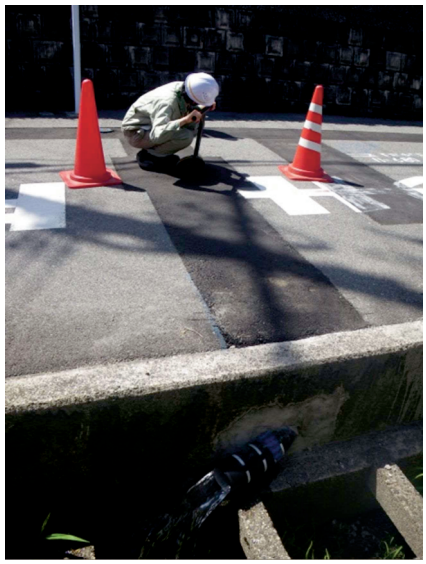
H31（2019）～H40（2028）年度：40 箇所（各配水池の運用状況から清掃周期を設定し、順次実施）

■配水管の洗浄作業

配水管において、にごり水を予防するため、にごり水が発生しやすい地域を対象に、管内洗浄工法などにより洗管作業を実施します。

◆配水管の洗管作業

H31（2019）～H40（2028）年度：5 箇所



洗管作業の様子

施策方針２：給水装置の水質確保

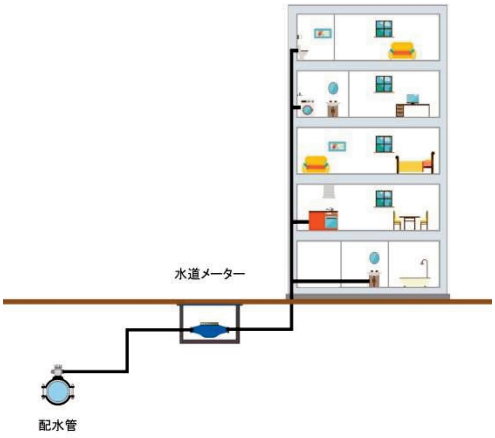
安全でおいしく飲める水道水を供給するために、直結給水方式の普及・促進や貯水槽水道の適正管理の推進に努めます。

主要施策⑤：直結給水方式の普及・促進

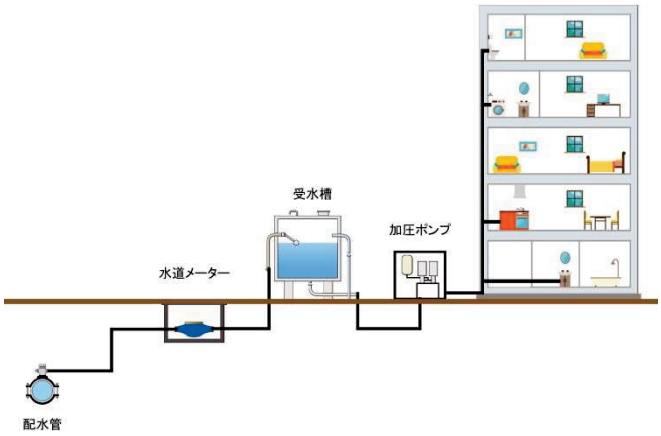
お客さまに良質でおいしい新鮮な水道水を提供するため、直結給水方式の普及・促進に努めます。

■直結給水方式の普及・促進

給水装置工事の審査や開発行為の協議において、一定の水圧を確保できる５階建てまでの建物について、直結給水方式を指導します。また、一定の水圧が確保できない建物については、ポンプ直送給水方式を推奨します。



直結給水方式



貯水槽水道方式
（ポンプ直送給水方式）

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
直結給水率（%） （PI 1115）	99.1	99.1 以上

主要施策⑥：貯水槽水道の適正管理の推進

貯水槽水道を適正に管理するため、設置者に適切な維持管理について周知するとともに、指導や助言を行います。

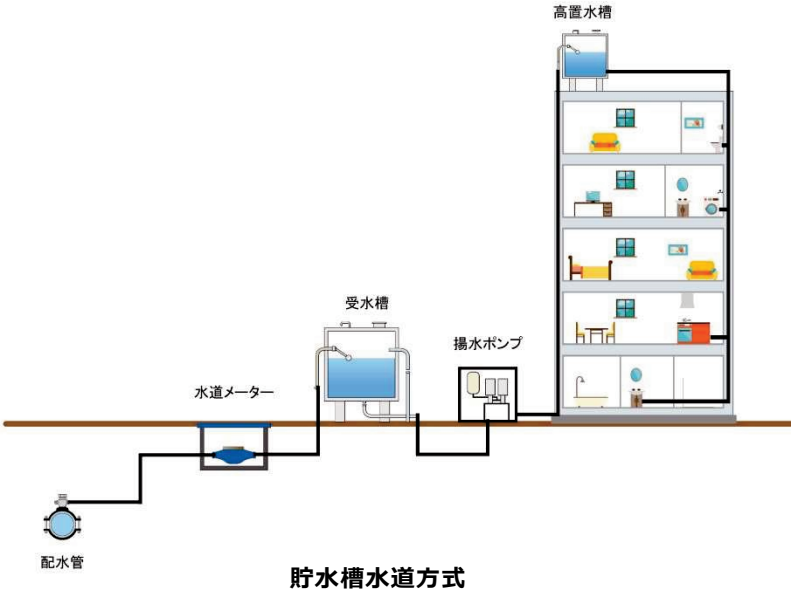
■貯水槽水道の管理強化

貯水槽水道の設置者に対して、ホームページなどにより受水槽や高置水槽などの適切な維持管理に関する情報提供を行うとともに、簡易専用水道を所管する市環境部と連携して、貯水槽水道を良好な状態に保つための指導や助言を行います。

さらに、貯水槽水道の管理を強化するため、受水槽や高置水槽などの適切な維持管理を促すパンフレットを作成し、周知します。

◆パンフレットによる啓発

H31（2019）年度：啓発パンフレットの作成と設置者への送付



貯水槽水道方式

(高置水槽方式)

2. 強靭　～災害に強く安定供給を継続する水道～

災害に強く、安定供給を継続する水道事業を目指して、以下の施策を展開します。

施策方針１：水道施設の耐震化の推進

大規模地震が発生した場合でも、その影響を最小限に抑え、お客さまへ必要な水道水を供給するために、水道施設の耐震化に取り組みます。

主要施策①：施設の耐震化

施設の耐震化においては、配水池や管理棟・ポンプ室などの建築物（200 ㎡以上）、接合井の耐震化が完了したため、引き続き、ポンプ室や電気室などの建築物（200 ㎡未満）について、耐震化に取り組みます。

■建築物（200 ㎡未満）の耐震化

ポンプ室や電気室などの建築物（200 ㎡未満）を対象に、平成 29、30 年度に実施する耐震診断に基づき、耐震補強工事を実施します。

◆ポンプ室や電気室などの建築物（200 ㎡未満）の耐震化

H31（2019）～H40（2028）年度：耐震診断の結果に基づき、耐震補強を順次実施

羽津山加圧ポンプ所のポンプ室

平尾取水場の発電気室

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
ポンプ所耐震施設率（%）（PI 2208）	90.6	100.0

主要施策②：管路の耐震化

管路の耐震化においては、旧ビジョンに引き続き、災害時に被害があった場合の影響が大きい基幹管路を対象に、重要給水施設へのルートを優先的に耐震化を図ります。

水管橋の耐震化においては、上部工の落橋防止対策に引き続き、更なる耐震化を図るため、重要給水施設へのルートにおける水管橋について、橋脚などの下部工を含めた耐震化を図ります。なお、道路橋などの耐震化と併せて落橋防止対策を行う５橋について、道路事業などの見通しが立たないことや水管橋の老朽化が進んでいることから、ルート替えや更新などのその他の事業により対策を行います。

施工にあたっては、耐震継手型ダクタイル鋳鉄管などの耐震管を使用し、管路の耐震化に取り組みます。

■基幹管路の耐震化

基幹管路である導水管・送水管・配水本管（口径 300 ㎜以上の配水管）の耐震化を実施します。なお、布設替が困難な箇所について、新たな布設ルートを検討することにより、平成 35（2023）年度の完了を目標に耐震化に取り組みます。

◆基幹管路の耐震化

H31（2019）～H35（2023）年度：L=9km

（H29 年度末：L=32km　⇒ H35（2023）年度末：L=45km）

重要給水施設

防災拠点となる施設	四日市市役所
	四日市市消防本部
	四日市市上下水道局
救急医療のための施設	市立四日市病院
	三重県立総合医療センター
	四日市羽津医療センター

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
基幹管路耐震工事進捗率 （PI 2210 の市独自指標）	71.2	100.0 ※平成 35（2023）年度

管路（耐震管（ダクタイル鋳鉄管 NS 形）口径 600 ㎜
（ポリエチレンスリーブ被覆））の埋設状況

耐震管（ダクタイル鋳鉄管 GX 形）
（出展：（一社）日本ダクタイル鉄管協会）

■水管橋の耐震化

重要給水施設へのルートにおける水管橋について、橋脚などの下部工を含めた詳細耐震診断を実施し、その結果に基づき耐震補強を実施します。

◆重要給水施設へのルートにおける水管橋の耐震化

H31（2019）～H40（2028）年度：耐震補強（8 橋）

水管橋（内部川）

施策方針２：水道施設の老朽化対策の推進

今後、増大する水道施設の老朽化に対して、長寿命化を図りながら、効率的かつ効果的に老朽化対策を推進します。

主要施策③：施設の更新

取水井（井戸）について、取水能力を確認した上で、老朽化などにより取水能力が低下している施設に対して更新を進めます。

また、水道施設の設備機器について、日常点検や定期整備により施設の機能維持を行い、機能状態を把握します。また、更新時期については、法定耐用年数を基本としながらも、設備の状態に応じて更新を実施することにより長寿命化を図ります。

■取水井（井戸）の更新

平成 30 年度に事業着手した朝明 1 号井の更新を、継続して行います。また、平成 27 年度に実施した水源能力調査により取水能力が低下している小牧 1 号井、小牧 3 号井について、順次更新を実施します。

◆取水井（井戸）の更新

H30～H31（2019）年度：朝明 1 号井の更新

H31（2019）～H33（2021）年度：小牧 1 号井の更新

H33（2021）～H36（2024）年度：小牧 3 号井の更新

■取水井（井戸）の取水能力調査※1の実施

取水井（井戸）の取水能力を把握するため、各取水井（井戸）を対象に水源能力調査を実施します。

◆水源能力調査の実施

H37（2025）年度：実施

※１ **水源能力調査の方法**
- 既存井戸を使用した能力調査
- 既設井戸敷地における取水能力（地下水）調査
- 維持管理より収集したデータ（取水量、井戸水位、地下水位）による解析調査

■電気・機械設備の更新

電気・機械設備について、日常点検や定期整備により機能状態を把握し、長寿命化を図りながら更新を行います。

◆電気・機械設備の更新

H31（2019）～H40（2028）年度：113 件

（内訳）

受変電・配電設備：	20 件
非常用電源設備：	33 件
ポンプ設備：	19 件
薬品注入設備：	10 件
監視制御設備：	27 件
計装設備：	4 件

受変電・配電設備

ポンプ設備

主要施策④：管路の更新

老朽管路の更新においては、旧ビジョンに引き続き、昭和 44 年以前に布設された導水管・送水管・口径 100 ㎜以上の配水管を平成 40（2028）年度までに実施します。また、昭和 44 年度以降の管路についても、中長期的な視点に立ち、今後、増大する老朽管路の更新を効率的かつ効果的に進めていくために、厚生労働省の更新基準（実使用年数）を参考に更新基準を定め、更新を行います。その中でも、被害時に影響が大きい基幹管路を優先的に行います。

また、水管橋の老朽化対策として、昭和 44 年度以前に架設された基幹管路の水管橋を対象に、老朽度調査を実施し、優先度を勘案した上で順次更新を実施します。

施工にあたっては、管口径の縮小（ダウンサイジング）についても検討し、更新費用の縮減に努めます。また、ダクタイル鋳鉄管などの長寿命管やポリエチレンスリーブ被覆を使用することで、長寿命化を図ります。

■経年管路の更新

基幹管路（導水管・送水管・配水本管（口径 300 ㎜以上の配水管））と配水支管（口径 250 ㎜～75 ㎜の配水管）について、計画的に更新します。今回の事業により、漏水が多く発生している鋳鉄管や塩化ビニル管（TS 継手）などの更新を行います。

◆基幹管路の更新

H31（2019）～H40（2028）年度：L=29km

◆配水支管の更新

H31（2019）～H40（2028）年度：口径 250～150 ㎜：L=31km

口径 100～ 75 ㎜：L=95km

管路（耐震管（ダクタイル鋳鉄管 NS 形）口径 300 ㎜（ポリエチレンスリーブ被覆））の埋設状況

■経年水管橋の更新

基幹管路の水管橋 7 橋を対象に、劣化度調査を実施し、優先度を勘案した上で順次更新を実施します。

◆経年水管橋の更新

H31（2019）～H40（2028）年度：7 橋

■水管橋の計画的な維持補修

水管橋は、紫外線や塩害などの影響により腐食が進行しやすいため、定期的に点検・調査を行い、計画的に維持補修し、長寿命化を図ります。

◆水管橋の塗装の塗り替え

H31（2019）～H40（2028）年度：20 箇所

（塗装の劣化が激しいものから、順次実施）

水管橋（三滝川）

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
経年管路更新工事進捗率（%） （PI 2104 の市独自指標）	—	100

主要施策⑤：配水区域再編の推進

災害や事故などがあった場合に断水の影響を最小限に抑え、また、配水コントロールを容易にするため、配水区域を整理して迅速な復旧ができる管路システムの再編を進めます。管路システムの再編は、１配水池１配水区域の配水ブロックの構築を基本としながら、配水量や水圧などの水運用の観点から、基本構想を８配水池６配水区域として整備を進めます。

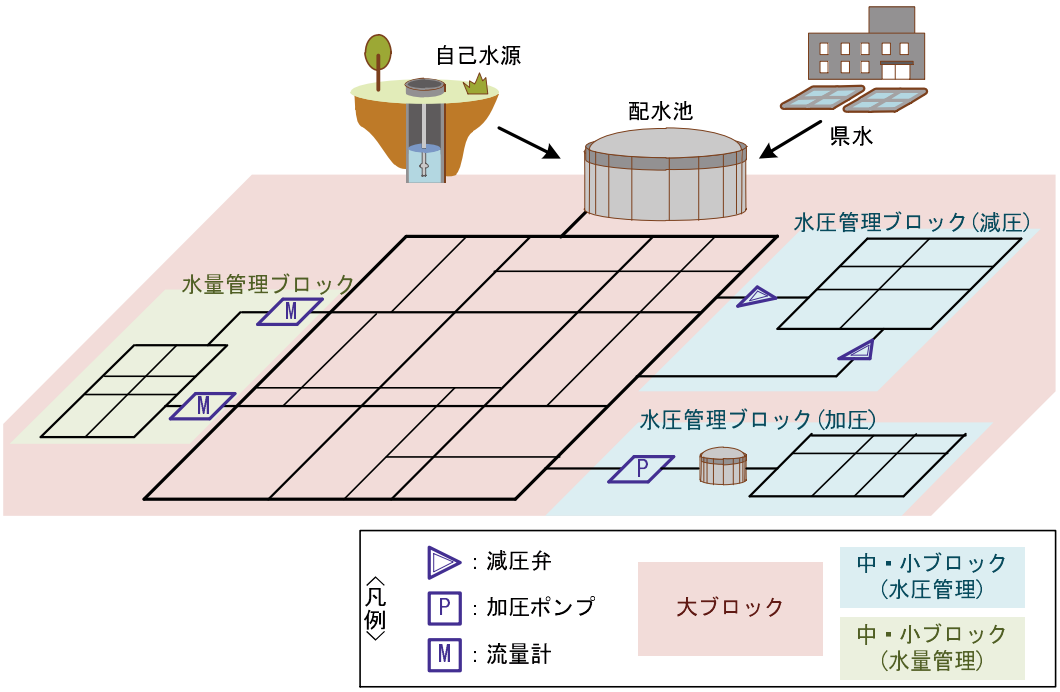
■配水管網の整備

流量測定施設や流量調整弁の設置を行いながら、8 配水池 6 配水区域として配水管網を整備します。

◆配水管網の整備

H31（2019）～H40（2028）年度：流量測定施設や流量調整弁の設置

配水ブロック化のイメージ図



施策方針 3 ：災害対応の充実・強化

地震などの災害時においても水を確保するために、応急給水施設の整備を行うとともに、災害発生時に迅速な対応が取れるようにマニュアルの整備や訓練などに取り組み、災害対応の強化を図ります。

主要施策⑥：応急給水施設の整備

災害時の応急給水拠点として、緊急遮断弁付きの配水池や耐震型緊急用貯水槽を整備していますが、大規模な地震などが発生した場合は、水道施設の復旧に相当な期間が必要になることが見込まれます。このことから、応急給水の強化に向けて応急給水施設として復旧給水栓を整備します。また、災害時により身近な場所で応急給水が可能となるよう、非常用資機材の応急給水栓を配備します。

■復旧給水栓の整備

災害時に早期に復旧する配水本管近傍の地区市民センターなどに、復旧給水栓を整備します。

◆復旧給水栓の整備

H31（2019）～H33（2021）年度：24 箇所

■応急給水栓の配備

消火栓に接続する応急給水栓を各地域に配備します。

◆応急給水栓の配備

H31（2019）～H34（2022）年度

：178 セット

応急給水栓

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
復旧給水栓の整備（箇所）	0	24

主要施策⑦：災害対応力の強化

災害などの非常時に迅速に行動ができるように、各種マニュアルを整備しており、これに基づいた訓練を実施するとともに、必要に応じて見直しを行うなど復旧体制の充実を図ります。

また、災害時の応援協定に基づく協力体制について維持・向上を図るために、関連する団体や企業と行う応急給水訓練や応急復旧活動などの合同訓練を通じて、非常時における連携の強化を図ります。さらに、地元の要請に基づいて地域の防災訓練に参加するなど、お客さまと連携した応急給水の訓練を実施します。

さらに、災害時に備えて水道施設の復旧に必要な資機材を備蓄するとともに、万が一の際に必要な資機材や燃料などを速やかに確保できるよう、関係企業と連携を図ります。

このほか、災害時に不足する飲料水を確保するため、専用水道事業者との応急給水支援協定の締結に向けて継続的に取り組みます。

■防災訓練などの実施

◆関連する団体や企業との合同訓練（応急給水・応急復旧）

◆職員による応急給水訓練

緊急用貯水槽（13 箇所）での開設・操作訓練	各 1 回以上/年
緊急遮断弁付配水池（8 箇所）での開設・操作訓練	各 1 回以上/年
給水車の運転・操作訓練	1 回以上/年

関連する団体や企業との合同訓練（応急給水）

職員による応急給水訓練（緊急用貯水槽）

3．持続　～いつまでも持続可能な水道～

いつまでも持続可能な事業運営を目指して、以下の施策を展開します。

施策方針１：水源の安定化

本市の水道水源は、豊富で良質な地下水に求めており、不足する水量については、県水受水で賄っています。今後、渇水などの非常時においても、水道水源の多重化により水源の安定化を図ります。

主要施策①：安定給水の確保

渇水や水質事故などの非常時に備え、自己水と県水受水による水道水源の多重化により、安定した給水の確保に努めます。

県水受水においては、木曽川水系が渇水の危険性が高いため、事業者である三重県企業庁が長良川水系の取水導水施設の整備を行い、受水が可能になることで、更なる安定給水の確保が図られます。また、災害時に安定して受水を確保できるよう三重県企業庁に水道施設の耐震化と老朽化対策を図るよう要望を行います。

■長良川水系の取水導水施設の整備

三重県企業庁が実施する長良川水系の取水導水施設の整備に協調して進めます。

◆長良川水系の受水

H37（2025）年度：供用開始予定

施策方針２：給水サービスの向上

お客さまサービスの向上を図るため、お客さまニーズを把握し、事業への反映に努めるとともに、お客さまの理解と信頼を深めるため、広報活動の充実を図ります。

主要施策②：お客さまニーズの把握とサービスの向上

（１）お客さまニーズの把握

「水道に関する市民の意識調査（水道アンケート）」を実施することで、お客さまの意識や意向、満足度を把握し、お客さまの声を事業活動に反映できるよう努めます。また、質問内容や実施時期について常に見直しを行います。

■「水道に関する市民の意識調査（水道アンケート）」の継続的な実施

◆「水道に関する市民の意識調査（水道アンケート）」の実施

H31（2019）～H40（2028）年度：1回/年

目標項目	平成29年度末　実績	平成40（2028）年度　目標
水道アンケートの実施（回/年）	1	1

（２）お客さまサービスの向上

水道事業のあらゆる分野において、お客さまサービスの向上を目指します。

■各種手続きのあり方や収納方法の検討

お客さまのニーズに合わせた各種手続きのあり方や収納方法について検討します。特に、スマートフォン決済などの収納方法の多様化も進んできており、お客様の利便性向上に向けた新たな収納方法を研究し、推進します。

■検針時納入通知書同時発行の導入

納入通知書をお客さまに早くお届けするため、検針時納入通知書同時発行の導入を進めます。

◆検針時納入通知書同時発行の導入

H31（2019）年度：導入

主要施策③：広報活動の充実

今後もお客さまに水道水の大切さやおいしさ、水道事業の取り組みを理解していただけるように、広報活動の充実に取り組みます。また、国際化の進展により、外国人の方にも適切に案内ができるよう外国語によるパンフレットを作成し、啓発に努めます。

■積極的な情報提供

水道事業に関する各種パンフレットを始め、「広報よっかいち」や「ホームページ」などの様々な媒体を活用し、積極的な情報提供に努めます。また、外国人の方に向けた多言語に対応した応急給水のパンフレットを作成します。

◆応急給水パンフレットの多言語化

H31（2019）年度：作成

■効果的な広報活動

水道週間に合わせたイベントで施設見学会や水質管理室の一般公開を行うほか、講座「親子で学ぶ上下水道」の開催や「生涯学習いきいき出前講座」などを通じて、水道の仕組みや取り組み内容を紹介します。特に、将来を担う子供たちに重点を置き、効果的な広報活動を推進していきます。

◆水道週間でのイベントの開催

H31（2019）～H40（2028）年度：1 回/年

◆講座「親子で学ぶ上下水道」の開催

H31（2019）～H40（2028）年度：1 回/年

■四日市のおいしい天然水「泗水の里」を活用した啓発活動

水道水の大切さやおいしさをより多くの方に知っていただくために、イベントなどを通じて四日市のおいしい天然水「泗水の里」を活用した啓発活動に取り組みます。おいしさを PR する一環として、「泗水の里」をモンドセレクションへ出品して受賞を目指すほか、”四日市らしさ”を表現するボトルラベルを適宜作成します。

◆四日市のおいしい天然水「泗水の里」を活用したＰＲ

H31（2019）～H40（2028）年度：20,000 本/年

H32（2020）年度：モンドセレクション出品

水道週間イベントの様子

講座「親子で学ぶ上下水道」の様子

四日市のおいしい天然水「泗水の里」

施策方針３：健全な事業運営の推進

今後の厳しい経営環境に対応するため、中長期的な視点に立ち、将来を見通した健全な事業運営の推進に努めます。

主要施策④：アセットマネジメントによる適正な資産管理

水道の安定給水を持続していくためには、水道施設を健全に維持・保全することが重要です。水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に事業運営を行うために、施設の運営の最適化と財政負担の軽減・平準化を図るアセットマネジメントの取り組みを継続的に行い、この取り組みによる整備計画や財政計画を定期的に見直します。

■アセットマネジメントによる経営管理

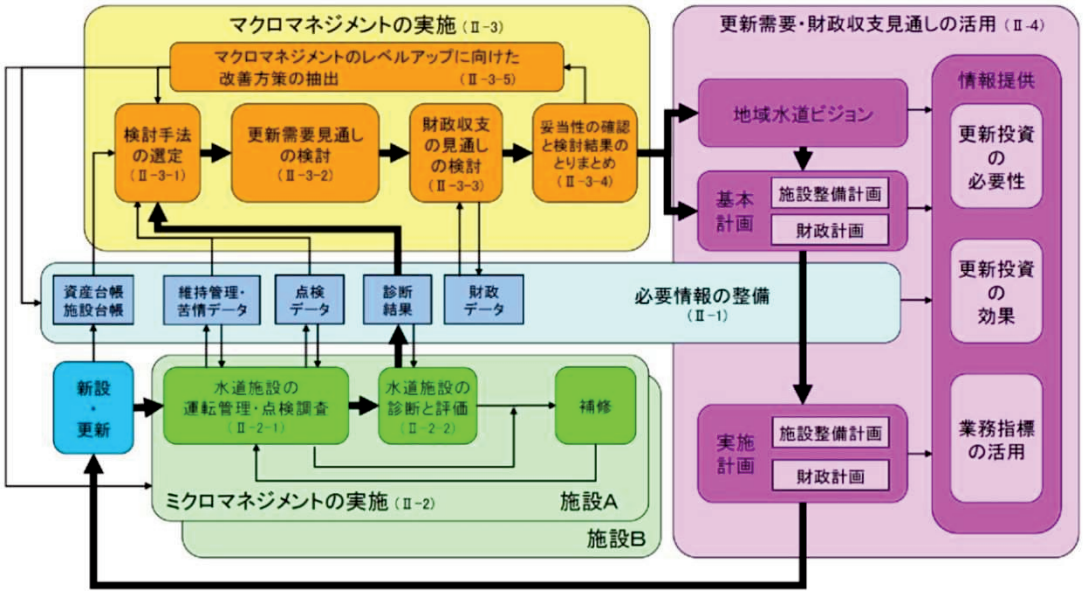
◆アセットマネジメントによる各種計画の見直し

H34（2022）、H37（2025）年度：第３期水道施設整備計画

H34（2022）、H37（2025）年度：中期財政計画（経営戦略）

アセットマネジメントの構成要素と実線サイクル

(出展：水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（厚生労働省））



目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
中期財政計画（経営戦略）の見直し	-	平成 30 年度策定 平成 34（2022）、平成 37（2025）年度見直し

主要施策⑤：適正な料金の継続的な検討

本市においても、今後、高度経済成長期に整備した多くの水道施設の更新を迎えることや、発生が予測されている大規模地震に備え耐震化を進める必要があるものの、人口減少社会の到来による料金収入の増加が見込めない状況から、整備に必要な財源が不足することが懸念されます。この不足する財源を補うために企業債を活用することも可能ですが、財源の多くを企業債に依存することは、次世代に過度な負担を残すことになり、世代間の公平性の観点から借入額については一定水準以下とする必要があります。

持続可能な水道事業運営するため、これまで以上に経営の効率化などにより経費削減を行いながら、経営状況や社会情勢を考慮した適正な料金体系や料金水準の見直しについて、継続的に検討します。

■適正な料金の継続的な検討

◆料金体系・料金水準の見直しの継続的な検討

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
営業収支比率（%） (PI 3001)	121.9	120.0

主要施策⑥：民間委託・官民連携・広域連携の検討

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巻く課題に対して、職員の技術力を確保した上で、民間委託・官民連携・広域連携の可能性について検討し、経営基盤や技術基盤の強化を図ります。

■民間委託の検討

窓口業務や収納業務などについて、経営の効率化とサービス向上を目的に民間委託を行ってきました。今後も、民間委託の拡大や更なる導入の可能性について検討し、推進します。

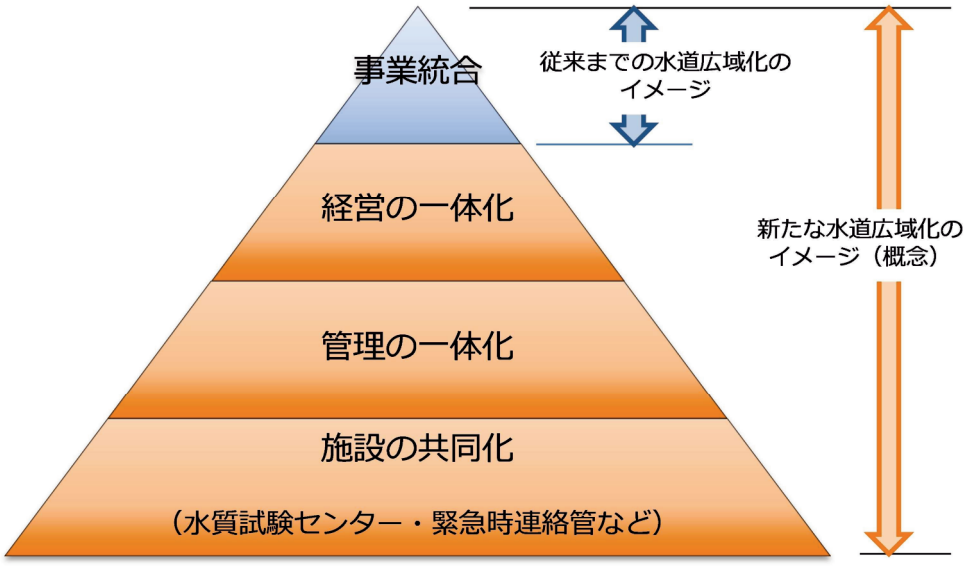
■官民連携の検討

経営基盤を強化する手法として、水道施設の整備・改築における民間との協働による整備手法（DBO,PFI など）や新たな企業経営の合理化の手法として公共施設等運営権方式（コンセッション方式）などがあります。これらの手法について、安全で良質な水道水を将来にわたって安定的に供給するといった視点を踏まえ、研究や検討を行います。

■広域連携の検討

近年では、水道事業における運営基盤の強化を図るため、地域の実情に応じて管理の一体化や施設の共同化などの広域化が提唱されています。これらの取り組みについて、他都市の先進事例などの調査や研究を進めます。

新たな水道広域化のイメージ



主要施策⑦：漏水対策の強化

漏水調査は、管路を維持管理する中でも重要な業務であり、今後は高度経済成長期に整備した管路の老朽化が進行する中、計画的に漏水調査を実施し、漏水の早期発見と早期修繕に努めます。

■計画的な漏水調査の実施

過去の漏水調査結果と修繕履歴を踏まえ、計画的に漏水調査を実施します。

◆漏水調査の実施

H31（2019）～H40（2028）年度：漏水が多いところや老朽化が進行している地域は 2 年周期、それ以外の地域は 3 年周期で実施

漏水調査の様子

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40(2028)年度　目標
有効率（%）	92.4	93.0 以上

主要施策⑧：ICT の推進

管路情報システムとして運用しているマッピングシステムについて、さらに効率的に事業が進められるよう配水管の流量や流向などの調査による水理・管網解析の精度向上や破損修繕履歴情報の蓄積による維持管理の向上を図ります。

また、施設管理システムを導入し、施設の維持管理記録の情報を電子化することにより、必要な情報を整理して容易に状態を把握することで、施設における維持管理の向上と資産管理の効率化を図ります。

■施設台帳システムの導入

施設台帳システムを導入し、施設の資産情報や補修・点検履歴などの維持管理記録の情報を電子化します。

◆施設台帳システムの導入

H31（2019）年度：仕様の決定

H32（2020）年度：システム構築

H33（2021）年度：システム運用開始

施策方針４：人材・技術の確保

今後の水道施設の更新・耐震化需要の増大に対応するため、技術職員を確保しつつ、職員の人材育成や技術継承に努めます。

主要施策⑨：人材育成と技術継承

今後の水道施設の更新・耐震化需要の増大に対応するために、中長期的な視点に立ち、技術職員の確保に努めます。

また、本市独自の制度である「上下水道技術者」の認定を行い、ＯＪＴを通じた技術や技能の習得を充実させるとともに、公益社団法人日本水道協会が主催する研修会や講習会などの外部研修への職員の派遣を行います。これらに加えて、様々な研修の機会を確保し、積極的に参加することで、公営企業としての経営感覚を持った人材の育成や技術の習得を推進し、職員の能力向上を図ります。

■「上下水道技術者」の認定

水道事業に携わる職員の育成と確保のため、本市独自の制度として「上下水道技術者」の認定を行います。また、OJT を通じて、「上下水道技術者」などのベテラン職員から若手職員への技術継承を図ります。

■外部研修への派遣

公益社団法人日本水道協会の主催する水道研究発表会などへ職員を派遣し、先進的な取り組みや技術の情報収集・調査研究を行います。また、公益社団法人日本水道協会をはじめとする各種機関が実施する技術・技能研修のほか、業務上必要となる資格講習へも職員を派遣します。

◆公益社団法人日本水道協会の水道研究発表会への職員派遣

H31（2019）～H40（2028）年度：2 人/年

■内部研修の充実

業務上必要となる公営企業会計研修などのほか、外部研修で習得した事例や技術などについて、必要に応じて報告会を実施し、職員の能力向上に努めます。

◆公営企業会計研修

H31（2019）～H40（2028）年度：1 回/年

内部研修の様子

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
技術・技能に関する研修派遣（人/年）	延べ 15	延べ 20

施策方針５：環境負荷の低減

環境への負荷を低減させるため、エネルギーの有効利用を推進するとともに、リサイクル促進に努めます。

主要施策⑩：資源・エネルギーの有効利用

（１）省エネルギー化の推進と再生可能エネルギーの導入

水道事業では、水道水を供給するために多くの電力を使用しています。そのため、省エネルギー化を推進し、再生可能エネルギーの導入を検討します。

■エネルギー効率の高い機器の導入

電気・機械設備の更新時に、法改正や最新の技術動向を注視し、情報収集を行い、受変電設備やポンプ設備更新時において高効率の機器を導入します。

■LED 照明設備の導入

庁舎や水道施設において、「公共施設への LED 照明の導入に関する指針（四日市市）」に基づき、経年劣化や故障に伴う照明器具交換時に LED 照明器具を導入します。

■再生可能エネルギーの導入検討

再生可能エネルギーは、最新の技術動向を注視しながら、継続して調査・研究を進めるとともに、費用対効果が見込めるものについては導入に向けて検討します。

目標項目	平成 29 年度末　実績	平成 40（2028）年度　目標
配水量 1 ㎥当たり電力消費量（kwh/㎥）（PI 4001）	0.49	0.49 以下

（２）建設リサイクルの推進

水道工事において、現場内で発生するアスファルト殻やコンクリート殻などの廃棄物の排出抑制に努めるとともに、適正に処理するために再資源化施設へ搬出することにより、建設副産物のリサイクル促進を図り、資源の有効利用に努めます。

また、建設資材を使用する際は再生アスファルトや再生砕石などリサイクル材を使用するとともに、二酸化炭素の排出を抑制するために低排出ガス型の建設機械を使用することで、環境負荷の低減を図ります。

■建設リサイクルの推進

本市環境方針に基づき、再生材の使用および建設廃棄物のリサイクル化に努めます。

3. 目標設定

主要施策の進捗管理を的確に行うため、施策ごとに目標項目を定めます。目標項目は、平成 40（2028）年度の計画期間終了時に、達成度を評価し、目標達成に活用します。

1. 安全 ～安全な水の供給で信頼される水道～

目標項目	平成29年度末 実績	平成40（2028）年度 目標
水質検査計画の策定・公表（回/年）	1	1
水質基準不適合率（%） （PI 1104）	0	0
直結給水率（%） （PI 1115）	99.1	99.1以上

2. 強靭 ～災害に強く安定供給を継続する水道～

目標項目	平成29年度末 実績	平成40（2028）年度 目標
ポンプ所耐震施設率（%） （PI 2208）	90.6	100
基幹管路耐震工事進捗率（%） （PI 2210の市独自指標）	71.2	100.0 ※平成35（2023）年度
経年管路更新工事進捗率（%） （PI 2104の市独自指標）	-	100
復旧給水栓の整備（箇所）	0	24

３．　持続　～いつまでも持続可能な水道～

目標項目	平成29年度末 実績	平成40（2028）年度 目標
水道アンケートの実施（回/年）	1	1
中期財政計画（経営戦略）の見直し	-	平成30年度策定 平成34（2022）、平成37（2025）年度見直し
営業収支比率（%） （PI 3001）	121.9	120.0
有効率（%）	92.4	93.0以上
技術・技能に関する研修派遣（人/年）	延べ15	延べ20
配水量1㎥当たり電力消費量（kwh/㎥） （PI 4001）	0.49	0.49以下