

第6章 目標の実現に向けた方策

施策目標1

6.1 水源・水質の強化 ～いつでも良質でおいしい水をお届けします～

1. 基本方針

- 琵琶湖の表流水及び地下水の状況を常に監視し、良質な水をお届けします。
- 塩素の濃度を適切に保ちながら、おいしい水をお届けします。
- 管内環境にも留意しながら、様々な災害に対して体制を整えます。

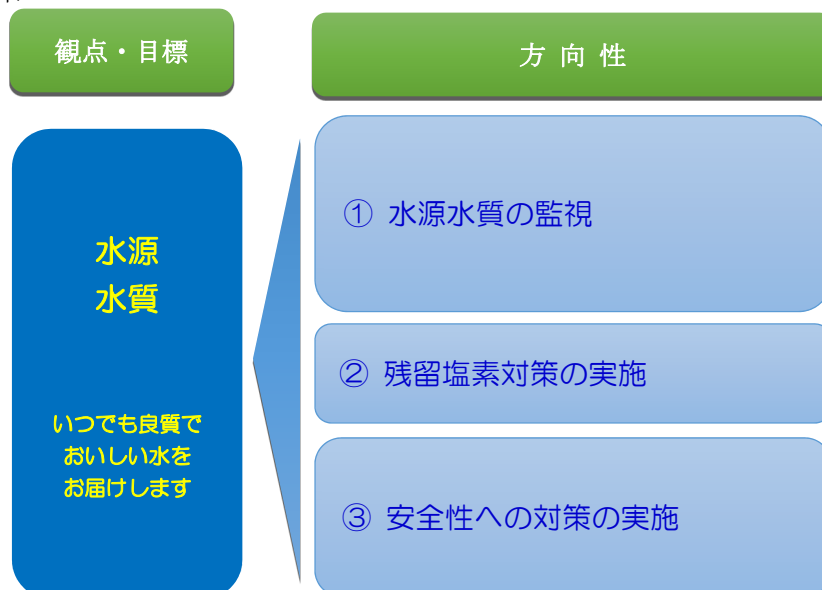
① 琵琶湖の水質は、プランクトンの異常発生や油流出事故などの水源水質問題への留意が必要です。如何なる状況にも万全を期すため、水源水質の監視強化や水質管理体制の充実を目指します。

② 水道水中の残留塩素濃度は、末端給水栓（蛇口等）において 0.1mg/L 以上の濃度維持が求められています。その一方で残留塩素に起因する塩素臭は、異臭味の原因の一つであり、水道水のおいしさを損なう事もあります。

お客様アンケートでは、塩素臭について 56%の方が「気になる」と回答されており、お客様へおいしい水をお届けできるように、適切な残留塩素濃度の注入量を検討します。

③ 水道管内は 0.4MPa の圧力があり、外部から菌や異物などが侵入することはありませんが、ご利用が少ない場所では、水の入れ替わりに時間がかかり、塩素濃度の値が小さくなってきます。更なる管内環境の向上を図り、安全な水を送ることができる体制づくりを目指します。

2. 施策の体系



① 水源水質の監視

◆水質検査

原水及び浄水の水質は、「近江八幡市水道事業所水質検査計画」に基づき、1年を通して必要頻度で実施しています。

牧浄水場の水源である琵琶湖表流水や、岩倉浄水場の水源である地下水の水質変化、周辺の衛生環境の変化に適切に対応するため、通常の検査に加え、常に水質状況を目視または自動監視装置などで確認し、異常が認められればジャーテストや臭気強度試験及び臨時水質検査を必要頻度で実施します。

臨時水質検査については、試験実施機関と協定の締結を実施し、検査体制を整えます。



効果

異常時の早期対応・拡大防止を迅速に対応することで、良質な水がお届けできます。

取組

臨時水質検査協定の締結、検査体制の整備

年次計画

2019年
臨時水質検査
協定

◆連絡体制の確立

琵琶湖水源における水質汚染等に対して、滋賀県琵琶湖環境部や滋賀県企業庁との情報連絡網を共有し、早期対応に努めます。



効果

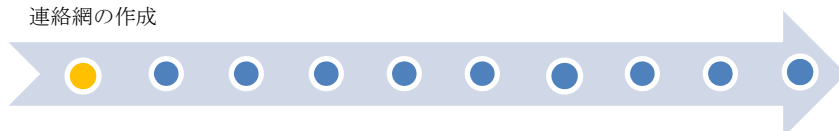
汚染被害時の早期対応・拡大防止を迅速に対応することで、お客様に適切な情報周知ができます。

取組

毎年度、早期に情報連絡網の作成

年次計画

2019年
4月早期に
連絡網の作成



◆危機管理訓練の実施

滋賀県企業庁や周辺事業体との共同による水源水質事故時対応訓練（危機管理訓練）の開催を働きかけます。



効果

万一の危機管理・被害拡大防止を迅速に対応することができ、より早く良質な水がお届けできます。

取組

滋賀県企業庁や周辺事業体との共同事故時対応訓練（危機管理訓練）の共同開催

年次計画

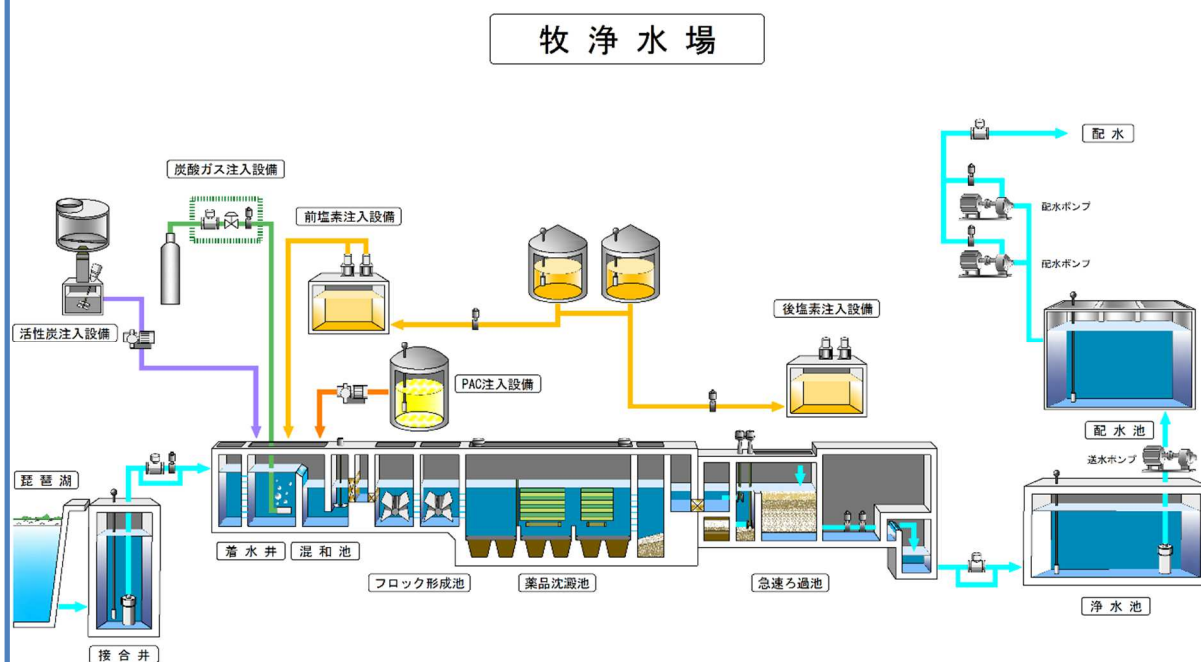
2019年
共同開催に向けた協議



2020年～
共同開催実施

◆ 注入ポンプの更新

琵琶湖表流水の水質変化に対応できるよう、活性炭投入量の管理を強化できるポンプ等の更新を行います。



効果

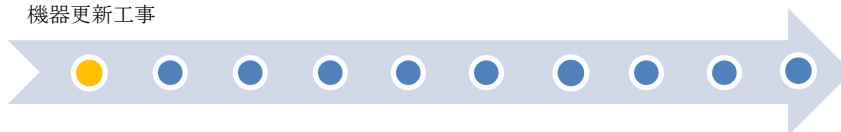
適正な水質管理により、良質な水がお届けできます。

取組

牧浄水場の活性炭注入ポンプの機器更新

年次計画

2019年
機器更新工事



◆情報発信

琵琶湖のカビ臭や藻臭が発生する原因を探るために、滋賀県琵琶湖環境部や滋賀県企業庁との連携を強化するとともに、お客様への情報発信を積極的に実施します。



効果

お客様に適正な情報発信ができ、良質な水がお届けできます。

取組

水質変化時の情報発信マニュアルの作成

年次 計画

2019年
情報発信マニュアル
の作成



② 残留塩素対策の実施

◆残留塩素注入率の検討

残留塩素濃度をどれだけ浄水場において減量することができるのか、近隣事業体の運転状況などの情報収集を行い、本市の状況に合わせた注入率の検討を始めます。



塩素注入設備

効果

本市での適切な注入率の設定を行うことで、
おいしい水がお届けできます。

取組

塩素注入率の低減検討

年次 計画

2018年残留塩素濃度
全国平均 0.39mg/L
近江八幡市 0.45mg/L

2020年以降
検討結果の運用

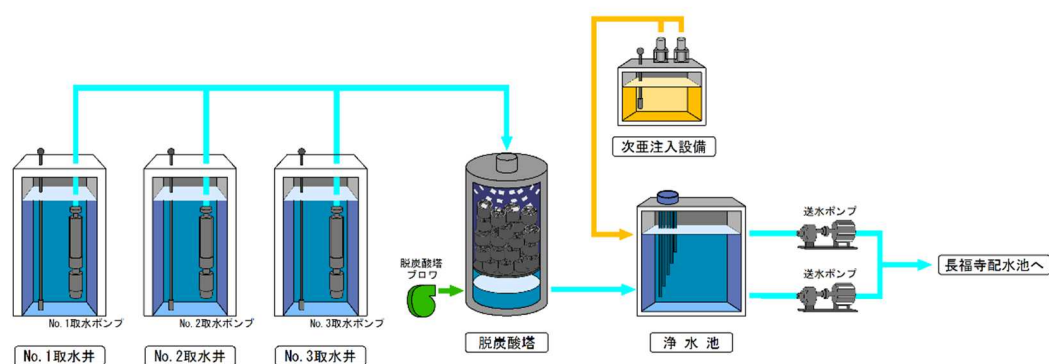
2019年
注入率の検討

③ 安全性への対策の実施

◆各浄水場の高度処理検討

国の高度処理検討の動向に注視しながら、水源の水質に適した浄水方法の研究を始めます。

岩倉浄水場



効果

適正な水質・浄水方法により、
安全な水を作ることができます。

取組

牧浄水場及び岩倉浄水場への膜ろ過又は紫外線
照射方法について、有効性と妥当性の検討

年次 計画

2021年
国の動向及び
先進事例の検討

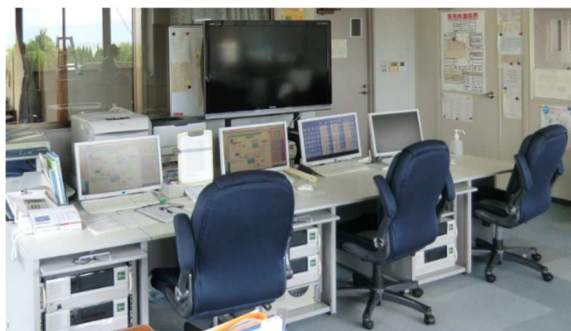
2028以降
検討結果の導入

◆ 日常監視の実施

浄水場では、原水から浄水までの水質を自動監視機器や日常点検により常時監視し、危害を早期に発見し、浄水処理による対応を迅速かつ適切に実施して、水質への影響を未然に防止します。



	水 位	配 水 流 量	残 留 塩 素
牧 配 水 池	4.87 m	190.0 m³/h	0.70 mg/L
円山配水池	4.22 m	361.0 m³/h	0.67 mg/L
岩倉浄水場	2.82 m	----- m³/h	0.17 mg/L
長福寺配水池	3.87 m	399.0 m³/h	----- mg/L
沖島配水池	3.36 m	0.0 m³/h	0.64 mg/L
上出配水池	4.97 m	113.6 m³/h	0.69 mg/L
南部水源池	2.66 m	0.0 m³/h	0.54 mg/L



効果

点検や監視を行うことで、危害等を早期に発見し、対応することができ、安全な水がお届けできます。

取組

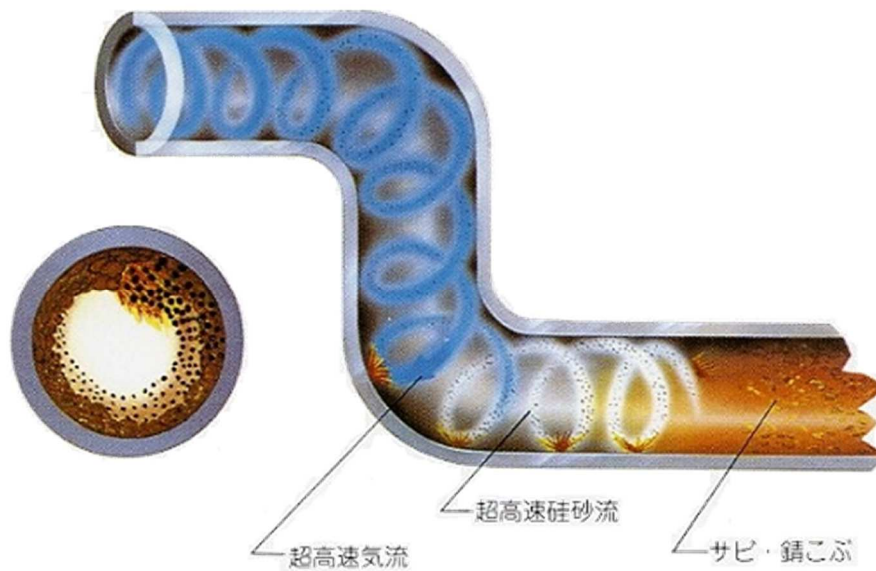
水安全計画及び水質検査計画の策定と見直し

年次計画



◆管内環境の改善

濁り水をなくすため、管内環境改善の視点から管路洗浄に取り組むことにより、清浄な水の確保を図ります。



効果

管内環境を維持・改善でき、良質な水がお届けできます。

取組

市内での計画的洗管の実施

年次計画

2019年
市内洗管計画の
策定

2023年以降
お掃除プロジェクトの
実施

2020年
テストケースの実施

◆計画の策定

様々な危機に対応するための「危機管理マニュアル」や、大規模被災時に最低限継続する事業に対応するための「BCP計画」を上下水道事業として策定します。



効果

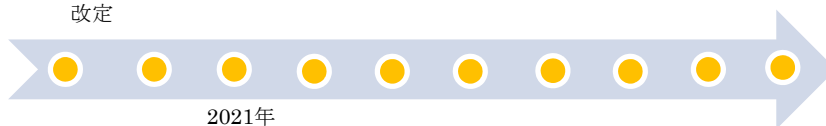
万一の緊急発生時に迅速・適切に対応することができ、より早く良質な水がお届けできます。

取組

危機管理マニュアルの見直し
上下水道BCP計画の策定

年次 計画

2019年
危機管理マニュアルの
改定



2021年
上下水道BCP計画の
策定

施策目標 2

6.2 施設・管路の強化 ～いつでも安定して水を供給します～

1. 基本方針

- 円山配水池の更新検討に着手し、災害に強い施設にします。
- 効果的な業務運営を目的に、円山配水池から長福寺配水池を結ぶ送水管のダウンサイジングなどを検討します。
- 配水管を計画的に更新し、いつでも安定して水を配水します。

- ① 施設の更新については、物理的評価と重要度・影響度評価から更新優先度のランク付けを行い、更新基準を設定し事業を実施します。
- ② 長期的な水需要予測を基に施設更新や事故に対応できる一定の余裕を考慮した一日給水能力を把握し、施設のダウンサイジングや統廃合を検討します。
- ③ 基幹管路と災害拠点病院、避難所、防災拠点等の重要給水施設に供給する管路を合わせた管路を重要管路と定義し、集中的に整備を行います。重要（幹線）管路以外の一般管路は、本市独自の管種毎の更新基準を設定し、更新を実施していくこととしましたが、φ50mm以下の管路については、漏水による影響度が小さいため維持管理で対応することにした。

2. 施策の体系



① 施設の計画的更新

◆円山配水池の更新整備

円山配水池から長福寺配水池間の送水管整備の検討に併せて、円山配水池の耐震化整備の検討を行い、整備時期を設定します。

設名	構造等	容量・規模	形状・寸法	数量
円山配水池	PC 造	V=6,000m ³	φ 35.7m×6m	1 池



円山配水池位置図（八幡山航空写真）

効果

災害に強い施設に整備することにより、いつでも安定して水がお届けできます。

取組

円山配水池の整備計画の策定

年次計画

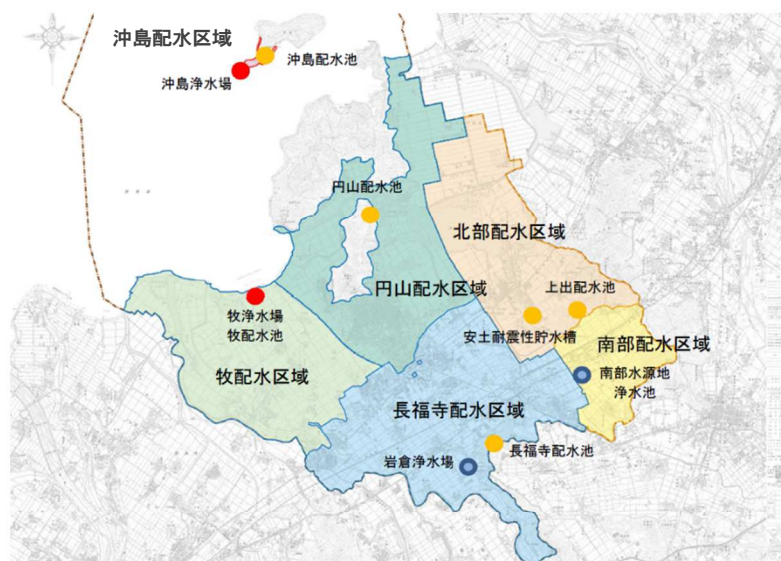
2019年
基本設計着手



2021年
円山配水池整備計画

◆牧浄水場の活用

浄水単価が比較的安い自己水のために、牧浄水場の浄水能力を最大限に活用できるように配水区域の拡大設定や、緊急時に他の配水区域への水融通について整備方針を策定します。



凡例	
●	浄水場（湖水）
●	浄水場（地下水）
●	配水池

効果

配水区域等、水融通の見直し・整備方針の策定により、いつでも安定して水がお届けできます。

取組

牧浄水場の活用最適化計画の策定

年次計画

2019年
各種更新検討開始

2028年以降
最適化整備

2024年
最適化活用計画策定

◆沖島水道施設の整備

昭和 55 年に再整備した沖島浄水場、沖島配水池の老朽化に伴い、今後の整備のあり方について方針を策定します。

沖島浄水場



沖島配水池



効果

施設の適正整備により、安定して水がお届けできます。

取組

沖島水道施設の整備方針案の策定



◆計装機器の更新

機械電気計装などの設備は、水道技術研究センターから公表されている各設備別の維持管理水準（メンテナンスレベル）と更新期間の関係を用いて市独自の更新基準を設定し更新します。



効果

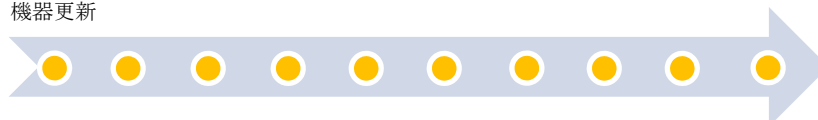
機器・設備等を適正に管理し、安定して水がお届けできます。

取組

計装機器更新基準の設定と更新

年次計画

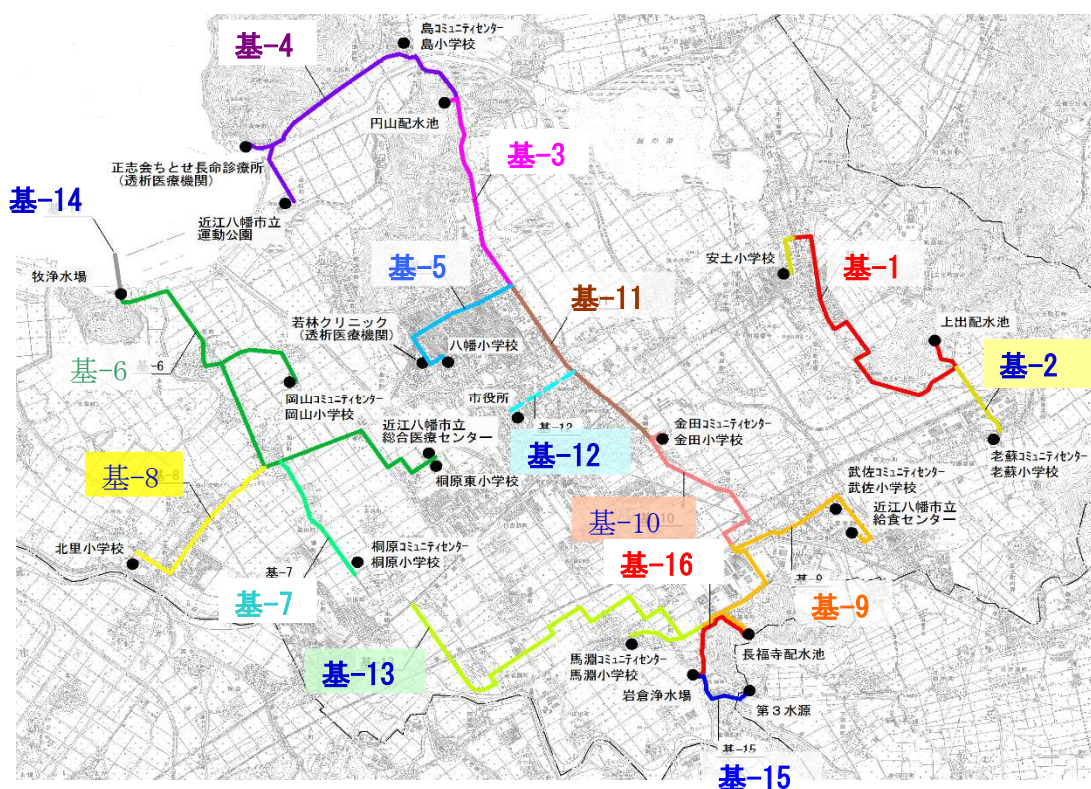
2019年から
計画に基づく
機器更新



② ダウンサイジングや統廃合の検討

◆ダウンサイジング

円山配水池から長福寺配水池を結ぶ送水管の管路更新にあわせ、当該路線のダウンサイジングを検討します。



効果

管路更新手法の検討・導入により、コストを抑えた水がお届けできます。

取組

円山・長福寺送水管のダウンサイジング計画の検討

年次計画

2019年
ダウンサイジング
検討

2020年
計画に基づく
ダウンサイジング

◆施設の統廃合

平成 24 年度の水道合併統合認可に基づき、岩倉浄水場の更新完了後、南部水源地を廃止し、岩倉浄水場や牧浄水場を最大限活用するよう検討します。



南部水源地 全景

効果

施設の適正管理により、維持費の縮減化が図れ、コストを抑えた水がお届けできます。

取組

南部水源地の廃止
岩倉浄水場・牧浄水場の活用方法の検討

年次計画

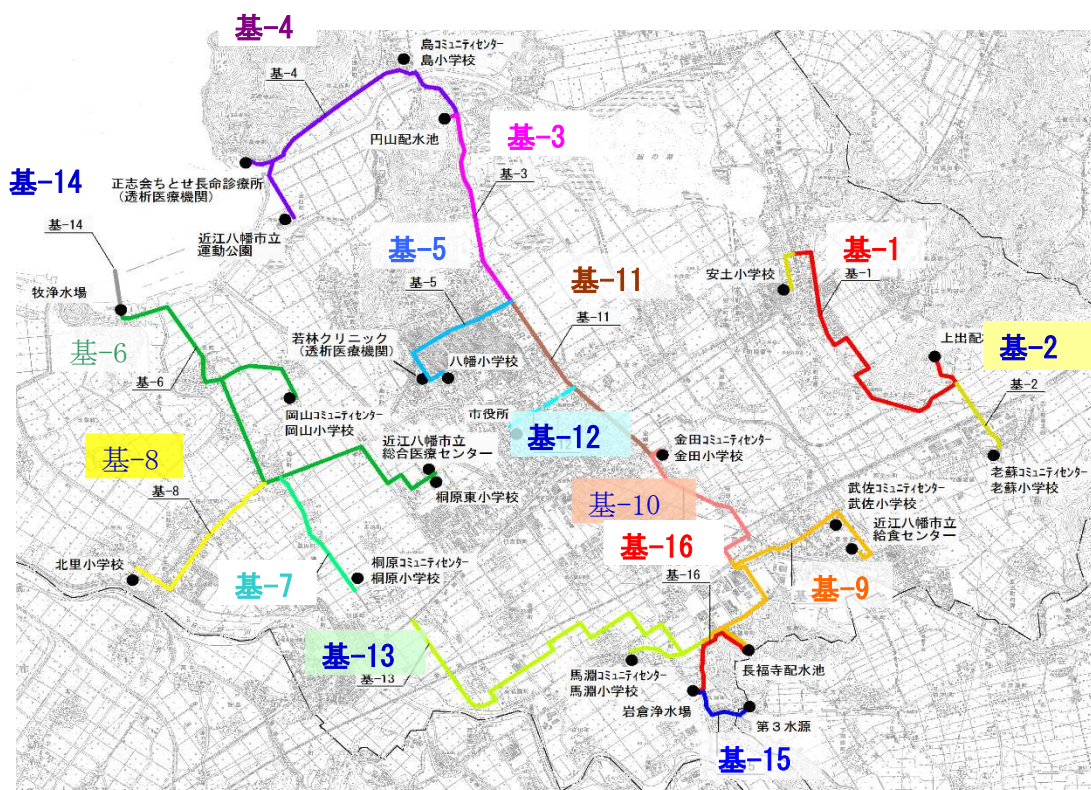
2021年
施設廃止
計画策定

2023年
廃止工事発注

③ 管路の計画的更新

◆重要管路の耐震化

16 路線（総延長 44km）を重要管路とし、そのうち耐震化されていない約 36.8km の管路の耐震化を今後 20 年程度で整備し、耐震化を図ります。



効果

災害に強い管路に整備することにより、
いつでも安定して水がお届けできます。

取組

重要管路 16 路線 44km の耐震化

年次 計画

2019年
整備計画策定・
各路線設計発注

2020年
整備計画に基づき
順次発注

◆牧浄水場の耐震化

牧浄水場の導水管と接合井の接続箇所の耐震化を図るため、耐震化工事に早期着手します。



効果

災害に強い施設・設備に整備することにより、
いつでも安定して水がお届けできます。

取組

牧浄水場の導水管・接合井の接続箇所の耐震化

年次 計画

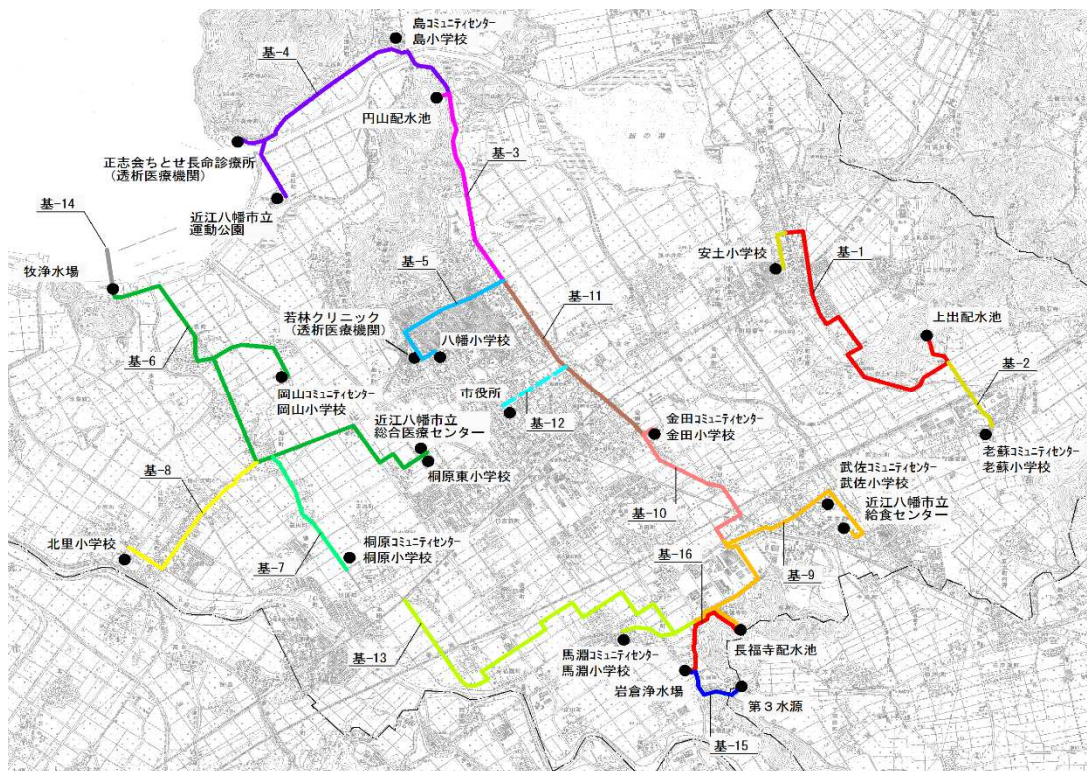
2019年
耐震化設計



2020年
耐震化工事発注

◆送水管の耐震化

重要路線の中でも特に、円山配水池から長福寺配水池を結ぶ送水管は、本市の幹線管路であり、安定して配水するために耐震化工事に早期着手します。



効果

災害に強い管路に整備することにより、
いつでも安定して水がお届けできます。

取組

円山・長福寺送水管の耐震化

年次計画

2019年
耐震化整備計画
策定



2020年

耐震化工事発注

◆一般管路の耐震化

昭和 54 年以前に布設した V P 管（塩ビ管）は、接着による継手接続のため耐震性が乏しく、製品的にも劣化が激しく今後漏水事故の頻発が危惧されるため、優先的に更新します。また、φ 50mm 以下の管路については、漏水による影響度が小さいため、維持管理で対応します。



効果

災害に強い施設に整備することにより、いつでも安定して水がお届けできます。

取組

VP 管の更新計画策定

年次 計画

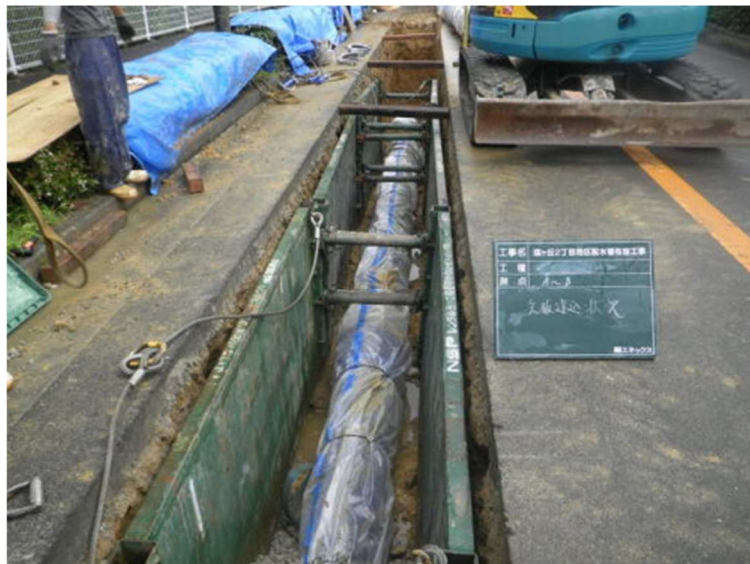
2019年
VP管更新計画の
策定



2020年～順次
更新工事発注

◆整備計画の策定

長期事業収支見通しを基に策定した長期整備計画に合わせ、「第2期管路整備計画」を策定します。



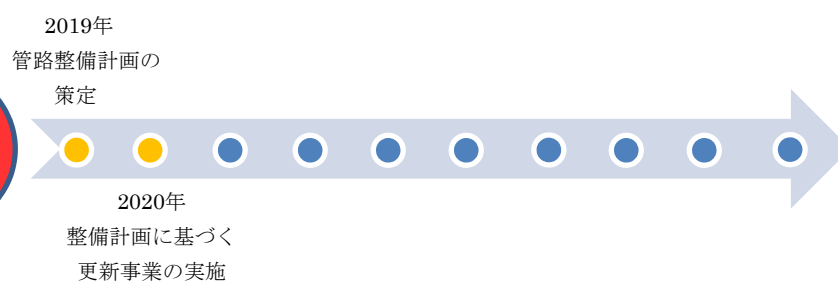
効果

災害に強い施設に整備することにより、いつでも安定して水がお届けできます。

取組

第2期 管路整備計画の策定

年次計画



施策目標 3

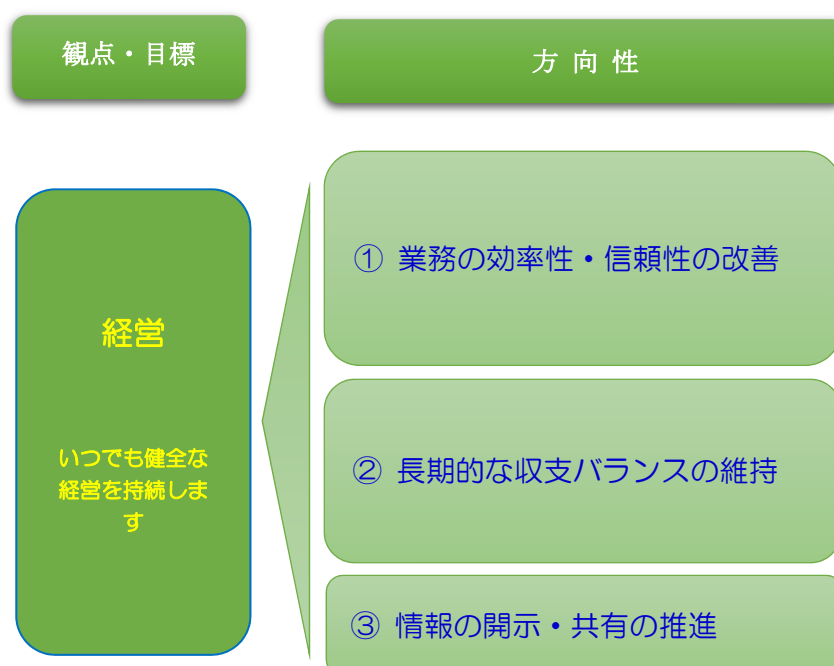
6.3 安定した経営の強化 ～いつでも健全な経営を持続します～

1. 基本方針

- 様々な経営改善策や広域化、官民連携を検討し、組織のスリム化に取り組めます。
- 長期的な収支バランスを維持し健全な水道事業運営を目的に、適切な水道料金への改定を進めます。
- 水道事業を健全に進めるため情報を積極的に公開し、お客様とのコミュニケーションを高めます。

- ① アセットマネジメントを詳細型のタイプ 4D で実施し、財政の健全性を確保することを前提に今後の更新事業費の内容を設定しました。健全な経営を持続しつつ管路施設の適切な耐震化・更新事業の実施を目指します。
- ② 将来にわたり健全で安定した水道経営を行うため、現在の料金制度や料金体系の見直しを含め、水道料金の改定や最適な料金体系を検討します。
- ③ 安全で安心できる水道事業を実現するため、お客様とのコミュニケーションを高めた水道事業を目指します。

2. 施策の体系



① 業務の効率性の改善

◆コスト削減

事務経費の節減や物品の再利用の推進、機器更新時の効率的運用など、日常業務における業務ロスの点検を行い、更なる経費の削減を行います。



効果

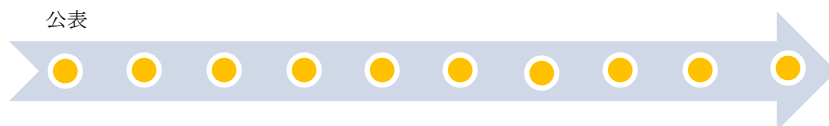
効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

業務ロスの点検
監査資料などの公表

年次 計画

2019年
ホームページにて
公表



◆組織・業務の見直し

持続可能な組織構築（人員配置含む）のために、重複業務や複雑な業務の見直しなどを通じて、組織体制のスリム化及び充実化を図ります。



効果

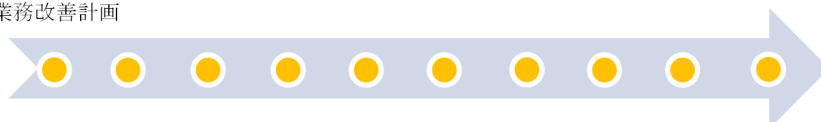
効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

業務改善計画、業務内容の見直し
組織体制のスリム化・充実化

年次 計画

2019年
業務改善計画



◆人材育成・技術継承の取り組み

水道事業は、市民生活や社会経済活動を支える重要で欠かすことができないライフラインで、職員はその重要性を常に自覚・認識し、水道供給等のサービス提供に当てる必要があります。お客様に安心・信頼していただける事業運営・経営を目指し、職員研修等での知識習得や、経験者から若手職員へのOJTの実施、各業務での複数チェックと組織全体での共通認識を行い、職員個々および事業所全体で適切な業務管理の向上に努めます。



効果

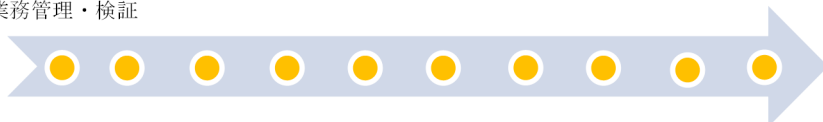
健全で安定した経営が持続でき、
信頼される水道事業運営ができます。

取組

人材育成（職員研修・OJTの実施）
業務管理（複数チェック、組織全体での共通認識）

年次 計画

2019年～
職員研修・OJTの実施
業務管理・検証



◆施設の見直し

市役所の改築に併せて、南別館を所有する水道事業所がどうあるべきか、水道事業所の今後のあり方や施設の利活用等について、検討します。



効果

施設の適正管理・見直し等が図れ、
健全で安定した事業運営ができます。

取組

施設管理計画の策定

年次 計画

2019年
施設管理計画



◆広域化の検討

業務の共同発注手法など経営の効率化のために業務を見直し、スケールメリットや災害時の協同などを目的に、近隣市町や県内事業体との広域連携について、様々な広域連携検討の場で研究を進めます。



効果

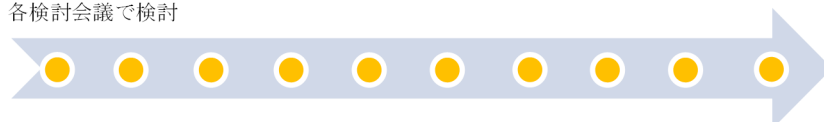
効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

広域連携協議

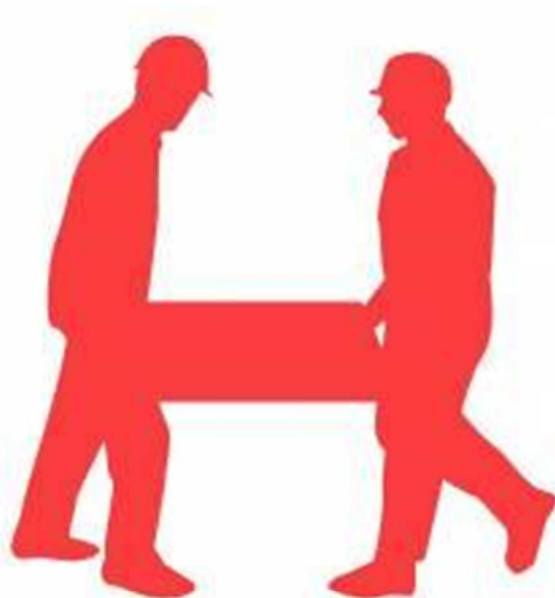
年次 計画

2019年～
各検討会議で検討



◆民間活力導入の検討

更なる経営の効率化のために業務の集約化・効率化を図るとともに、民間的経営手法の導入を進めるため、浄水施設や管路での第三者委託（包括委託）や、更新事業の設計・施工一括発注（デザインビルド）方式、窓口業務の包括委託などについても検討を行っていきます。



効果

効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

民間活力導入の拡大

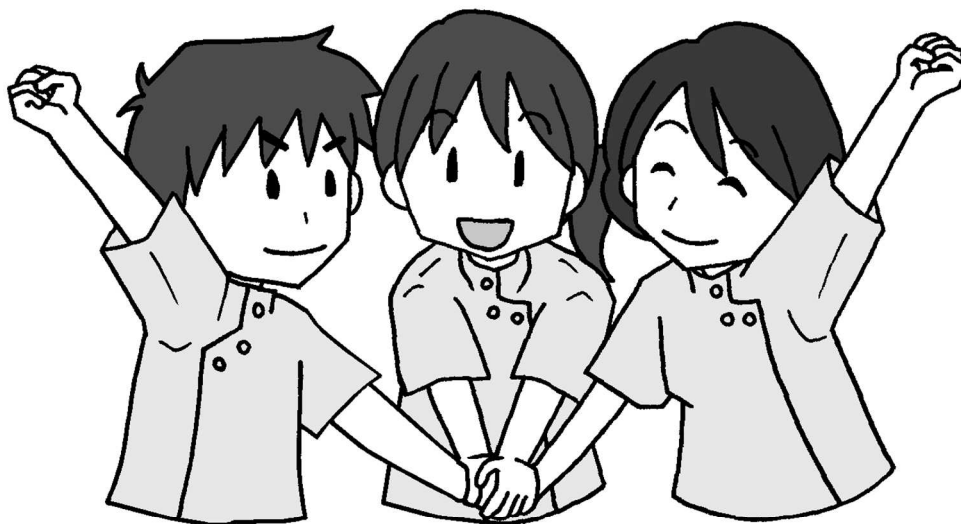
年次 計画

2020年～
窓口業務の拡大実施

2021年～
管路DB+TM手法の実施

◆新たな官民連携の研究

平成 30 年 12 月の水道法改正では、官民連携を促進するために、「地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、水道施設の運営権を民間事業者に設定できる方式を創設」が盛り込まれたことから、本市水道事業における公共施設等運営権方式（コンセッション方式）の導入についても研究していきます。



効果

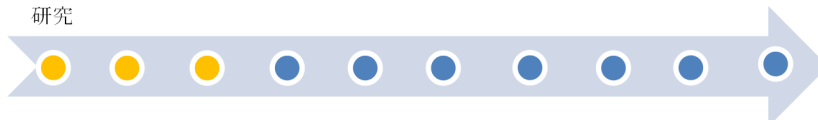
効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

新たな官民連携の研究・拡大

年次 計画

2019年～
新たな官民連携の
研究



② 長期的な収支バランスの維持

◆支出の平準化

アセットマネジメントでの長期的見通しに基づき、更なる精査・検討を図りつつ、適切な資金管理を行うとともに、併せて支出の平準化に努めます。



効果

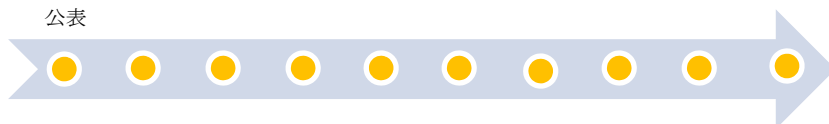
効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

経営指標の公開

年次 計画

2019年～
ホームページにて
公表



◆滋賀県企業庁との受水費協議

滋賀県企業庁からの受水費について、平成 23 年から平成 32 年までの 10 年間の協定水量及び料金が定められています。今後、平成 33 年以降の水量及び料金の協議が始まることから、滋賀県企業庁と受水市町で構成する協議会において、協定水量、基本料金及び使用料金の見直しに向けた協議を進めます。



効果

効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

受水費の協定水量・基本料金・
使用料金の見直し協議

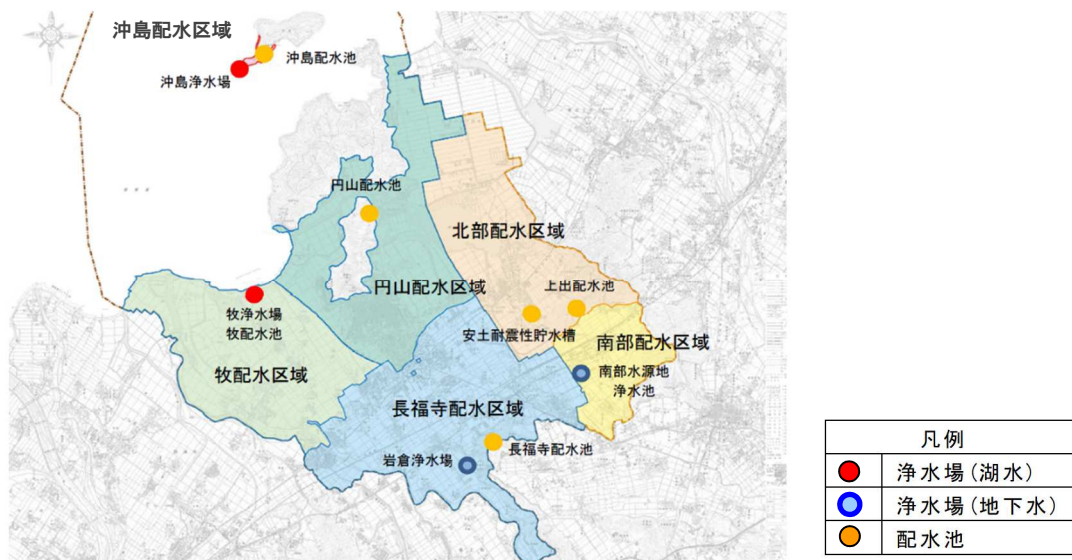
年次 計画

2019年
見直し協議



◆資産活用

固定資産等の売却や賃貸により、所有資産を有効活用し、資金の確保に努める方法を検討します。



効果

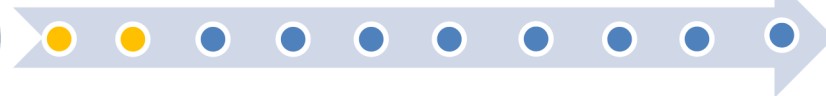
効率的で健全な経営が持続でき、
安定した事業運営ができます。

取組

資産活用計画の検討・協議

年次
計画

2019年～
資産活用検討開始



◆水道料金の改定

長期的な財政見通しを基に、料金制度や料金体系の見直しを含め、適切な水道料金の改定検討を進めます。



効果

健全で安定した事業運営ができ、
いつまでも水がお届けできます

取組

料金制度・料金体系の見直し
適切な水道料金の改定検討

年次 計画

2020年
水道料金改定



③ 情報の開示・共有の推進

◆積極的な情報発信、情報開示

広報紙・情報誌・パンフレット等を活用し、またイベント・研修会の機会を通じて、積極的に情報発信を行い、情報の開示・共有に努めます。



効果

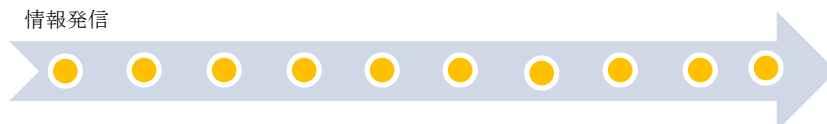
お客様とのより良い信頼関係の構築に繋がります。

取組

積極的な情報発信
情報開示・共有化の充実

年次
計画

2019年～
イベント開催、
情報発信



◆情報提供

ホームページ・タウンメールやソーシャルネットワークサービス（SNS）などを活用した、スピーディーでより広範囲な情報提供等について研究します。



効果

お客様とのより良い信頼関係の構築に繋がります。

取組

ソーシャルネットワークサービスなどの
活用の検討、導入

年次 計画

2020年
SNSなどの
活用検討





図 方向性と主な取り組み