

D4

施策の方向性と 取り組み



沼津市のマンホール④

本市を舞台としたアニメ作品「ラブライブ！サンシャイン!!」に登場する「Aqours(アクア)」をデザインしたオリジナルマンホール。

ファンの皆さんとともに本市の新たな観光資源を創出することにより、市内の回遊性の向上を図るため、マンホールの設置等は官民連携で実施。

設置場所：沼津駅周辺及び内浦地区の一部

1 基本理念と基本方針

基本理念

下水道は、人々の生活や都市活動から発生する汚水を受け入れ、排除・処理する機能を中心に、公衆衛生の向上、都市の健全な発展、公共用水域の水質保全に貢献してきました。

「沼津市下水道ビジョン2024-2035」では、前ビジョンに引き続き、基本理念を次のように定め、第3章の課題の解消のための事業の方向性と、これを達成するための具体的な施策を示します。

清潔で快適な暮らしを支える下水道

課題の整理

第3章で述べた課題は、大別すると次の4つになります。

- 1 下水道の普及
- 2 地震・津波対策
- 3 下水道施設が抱える課題
- 4 社会情勢に対応した経営

基本方針

基本理念である「清潔で快適な暮らしを支える下水道」を実現すべく、大別された4つの課題のそれぞれに対し、本市の現状を踏まえて4つの基本方針を設定し、それぞれについて施策と取り組みを設定します。

基本方針

施策

1

下水道整備の促進

未普及地区への下水道整備を実施するとともに、下水道全体計画区域の見直しや、処理区域の見直しを行うことで、より効率的な整備を目指します。

2

安全・安心な暮らしの実現

大規模地震に備え、管路施設及び処理場の耐震化に努めます。また、災害対策体制を強化することで、被災時には速やかに下水道機能を復旧させ、安全・安心な暮らしの実現を目指します。

3

下水道施設の適切な管理

老朽化した管路や処理場・ポンプ場施設の修繕・改築を計画的・効率的に実施します。また、管路施設が抱える不明水の問題の対策に取り組み、下水道の適切な維持管理に努めます。

4

持続可能な経営の実現

収入の確保や経費削減対策を積極的に進めるとともに、職員の知識や技術力の向上を図るほか、市民の皆さまに下水道への理解を深めてもらうよう啓発活動等に取り組むことで、今後も持続可能な下水道事業経営の実現を目指します。

1-1 未整備地区の解消

1-2 計画区域等の見直し

2-1 管路施設の耐震化

2-2 処理施設の耐震化

2-3 災害対策体制の強化

3-1 管路施設の維持管理

3-2 処理施設の維持管理

4-1 収入確保対策

4-2 経費削減対策

4-3 広報活動の推進

4-4 お客様サービスの充実

4

施策の方向性と取り組み

2 施策と取り組み

1 下水道整備の促進

1-1 未整備地区の解消

1-2 計画区域等の見直し

施策1-1 未整備地区の解消



取り組み①：汚水処理の推進、下水道整備の推進

生活環境、自然環境を守るためには下水道の普及促進が重要ですが、2023(令和5)年度末時点での本市の下水道処理人口普及率は62.9%(コンプラ等含む)であり、全国平均値(81.4%)や県内平均値(66.0%)と比較して低い普及率となっています。下水道以外の汚水処理施設すべてを含めた汚水処理人口普及率は、90.6%であり、全国平均値(93.3%)には及ばないものの、県内平均値(85.7%)より高い値となっていますが、下水道を整備すべき地区に下水道が行き届いていない現状を改善しなければなりません。

厳しい経営状態の中、効率よく下水道の普及を促進するため、狩野川左岸処理区、西部処理区の人口密集地について優先的に整備を進め、今後の社会状況や土地利用の変化に柔軟に対応しながら、2034(令和16)年度末までに下水道処理人口普及率69.5%(6.6ポイントの増加)を目指します。同時に、汚水処理人口普及率95.0%(4.4ポイントの増加)を目指します。

また、より一層の普及を図るため、国の交付金制度を有効活用するほか、新たな整備手法などを調査・研究しながら整備を促進します。



目標：汚水処理人口普及率 90.6%⇒95.0%
下水道処理人口普及率 62.9%⇒69.5%(コンプラ等含む)



施策1-2 計画区域等の見直し



取り組み②：下水道全体計画区域の見直し

取り組み③：処理場の再構築・統廃合を含めた処理区域の見直し

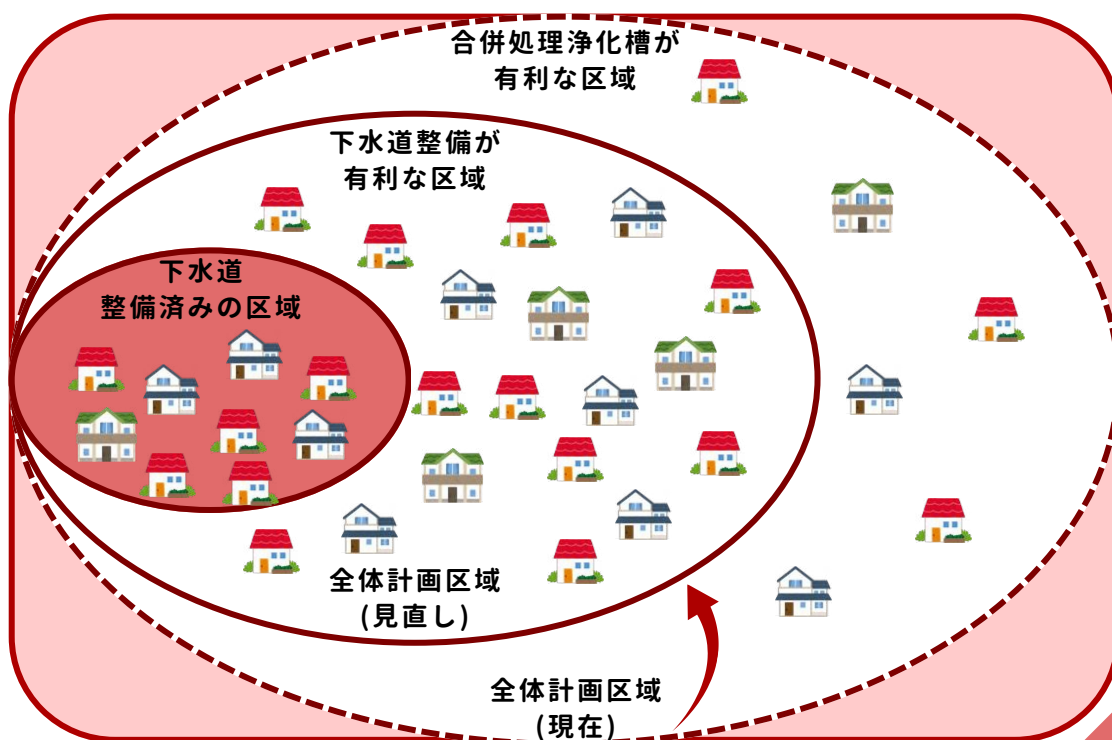
本市の人口は、少子高齢化等の社会情勢の変化により減少傾向が続いており、より一層効率的な下水道整備が必要となってきています。一方で、人口減少や厳しい財政事情等を踏まえ、汚水処理区域の徹底した見直しを加速させるため、汚水処理を所管する3省(国土交通省、農林水産省、環境省)が統一して作成したマニュアルでは、下水道未整備地区における汚水処理の早期の概成を促しています。

このような中、本市は、下水道だけでなく合併処理浄化槽を含めた汚水処理システムの早期構築のため、下水道が計画されてから長期間未整備のままとなっている地域などについて、住民等のご意見を聞きながら平成29年度に下水道の計画区域等の見直しを行いました。しかしながら、見直しから年数が経つことから、改めて検討を進めていきます。

また、人口減少に加え節水意識の向上等により、排出される汚水量が減少している中で、老朽化した施設数も増えています。このことから、老朽化した施設の再構築(建替え)や処理場の統廃合の検討も含め、処理区域についても見直しを進めていきます。



目標： 下水道全体計画区域の見直し⇒検討完了
処理区域の見直し⇒検討完了



計画区域見直しのイメージ図



安全・安心な暮らしの実現

- 2-1 管路施設の耐震化
- 2-2 処理施設の耐震化
- 2-3 災害対策体制の強化

施策2-1 管路施設の耐震化



取り組み④：西部処理区の管路施設の耐震化の実施

取り組み⑤：管路施設の耐震化計画の策定

地震時にマンホールの浮上や本管の接続部分のずれ等が生じると、市民生活に多大な影響を与えてしまいます。中部処理区の管路施設については耐震化が完了し、現在は、重要な幹線が多い西部処理区において、耐震化を実施し49%の進捗となっていることから、引き続き残りの処理分区について耐震化を実施します。

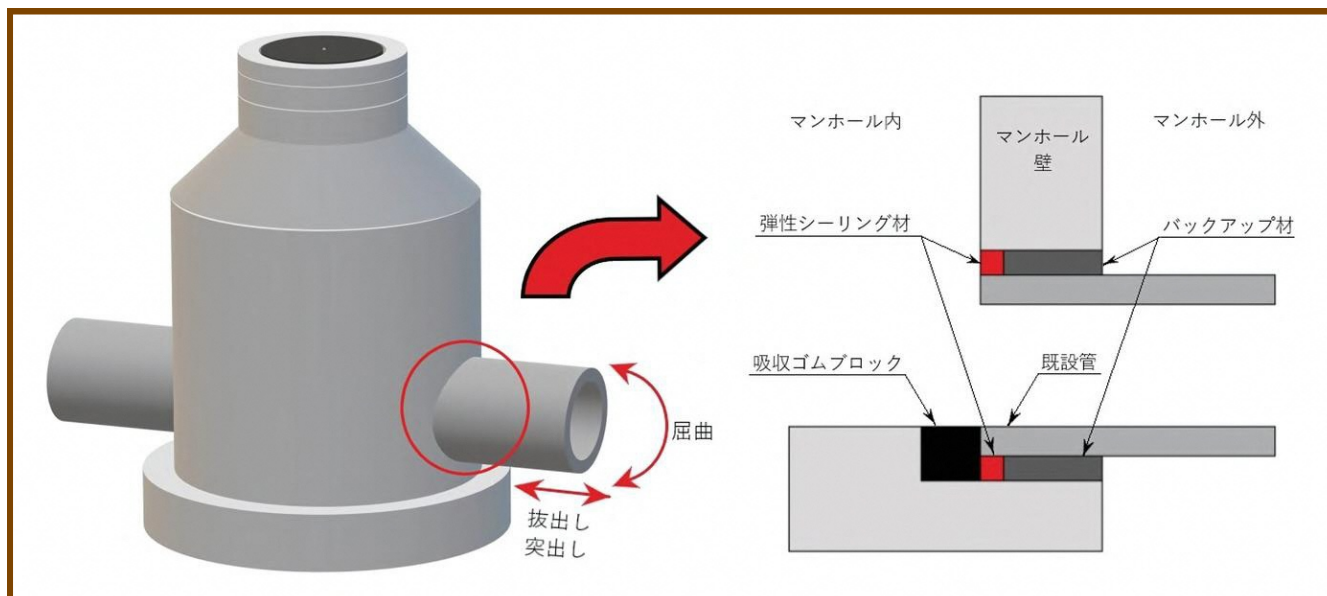
西部処理区の管路の耐震化が完了次第、新たに耐震化計画を策定し、順次耐震化を進めて行きます。



目標：西部処理区耐震化実施率 49%⇒100%
新たな管路耐震化計画の策定・実施



マンホール浮上対策
(浮上抑制ブロック設置)



マンホールと管の継手の耐震化の一例

施策2-2 処理施設の耐震化



取り組み⑥：中部浄化プラントの耐震化

取り組み⑦：処理場等の耐震化計画の策定

処理施設については、中部浄化プラントの耐震補強を進めています。水処理棟の耐震化は完了しており、汚泥脱臭棟の耐震補強を実施します。

中部浄化プラントの耐震補強完了後は、他の処理場等の耐震化計画を策定し、対策を実施していきます。



目標： 汚泥脱臭棟の耐震化の完了
新たな処理場等の耐震化計画の策定・実施



汚泥脱臭棟

施策2-3 災害対策体制の強化



取り組み⑧：沼津市下水道事業継続計画(BCP)の強化

取り組み⑨：非常時対応訓練の実施

大規模災害等の非常時に、下水道事業の継続あるいは早期復旧を図るための事業継続計画(BCP)を定めています。ただ定めるのみではなく、普段から定期的に非常時対応訓練を実施し、そこで明らかとなった課題を踏まえ、適宜内容の再検討・強化を行います。



**目標： 下水道事業継続計画(BCP)の更新(毎年度)
非常時対応訓練の実施(毎年度)**



非常時対応訓練のようす



取り組み⑩：処理場等の耐水化計画の策定

本市で津波による浸水被害を受ける可能性がある処理場のうち、中心市街地から汚水が流入する中部浄化プラントは、津波被害を最小限にすることや、被災時に早期に復旧させることが必要です。

また、被災時においても、揚水機能・消毒機能の確保が求められているため、今後これらの機能の確保についての手法等を検討していきます。



目標： 中部浄化プラント耐水化計画の策定・実施



下水道施設の適切な管理

3-1 管路施設の維持管理

3-2 処理施設の維持管理

施策3-1 管路施設の維持管理



取り組み⑪：中部処理区の管路の長寿命化対策の実施

取り組み⑫：内浦処理区の管路の長寿命化対策の実施

本市の下水道は、1967(昭和42)年に事業認可を得て整備を開始し、1978(昭和53年)から供用を開始しました。そのため、既に整備してから30年以上を経過したものが31%あり、今後も耐用年数である50年を迎える管路施設が増加していきます。管路施設の劣化等を放置すると、管きよの閉塞や道路陥没事故等を引き起こし、市民生活に大きな影響を及ぼす危険性があるだけでなく、地下水等の浸入による不明水も増加します。

しかし、全てを対象に一度に改築を行うことは困難なことから、効率的な対策を実施するために、管路の布設経過年数、人口密度、埋設環境による被害規模等について総合的に判定し、ストックマネジメント計画を定期的に策定しています。

現在は、ストックマネジメント計画に基づき中部処理区について対策を実施しており、2023(令和5)年度末時点で71%を完了しています。引き続き中部処理区について実施するとともに、順次、内浦処理区の管路の長寿命化も実施します。



目標： 中部処理区の長寿命化対策 71%⇒100%
内浦処理区の長寿命化対策 0%⇒80%



長寿命化実施前



長寿命化実施後



取り組み⑬：中部処理区のマンホール鉄蓋の長寿命化対策の実施

取り組み⑭：西部処理区のマンホール鉄蓋の長寿命化対策の実施

管路と同様に、マンホール鉄蓋も同様に老朽化が進んでおり、2023(令和5)年度末現在で約30%が標準耐用年数である30年を経過しています。

マンホール鉄蓋は道路上に設置されることから、老朽化によりスリップや破損・陥没による車両・歩行者への危険性の増加が考えられます。

そのため、マンホール鉄蓋についてもストックマネジメント計画を策定し、中部処理区と西部処理区から順に実施しています。2023(令和5)年度末時点で中部処理区は全体の76%を、西部処理区は全体の24%を完了しましたが、引き続きこれらの処理区について長寿命化対策を実施していきます。



目標： 中部処理区マンホール鉄蓋の長寿命化対策 76%⇒100%
西部処理区マンホール鉄蓋の長寿命化対策 24%⇒100%



取り組み⑮：管路施設の長寿命化対策の実施

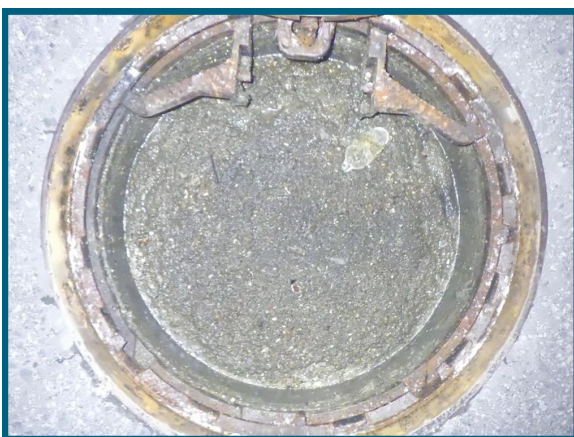
取り組み⑯：管路施設の点検調査の実施(腐食環境下)

中部処理区・西部処理区の長寿命化が完了次第、残りの処理区についてもストックマネジメント計画を策定し、対策を実施します。

また、ストックマネジメント計画に従った維持管理を行うとともに、特に腐食しやすいと考えられる環境下にある管路施設についても点検・調査を行い、管閉塞等の事故を未然に防ぎます。



目標： 新たな管路施設の長寿命化計画の策定・実施
管路施設の点検(8.7km/5年)及び調査(8.7km/10年)



管閉塞により汚水が滞留した
マンホール



閉塞解消後



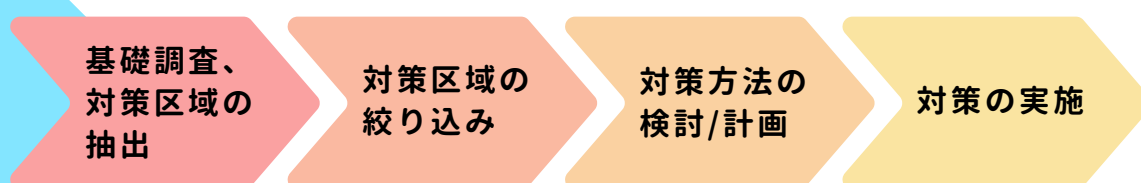
取り組み⑰：西部処理区の不明水対策の実施

不明水量が多いと処理場に想定以上の水が流れ込むため、処理場への負担が大きくなり、処理費用の増加に繋がります。それだけでなく、污水管から溢れたり、マンホール蓋が浮上したりする原因にもなります。

現在、西部処理区で不明水が増加傾向にあるため、対策を講じます。しかしながら、全ての管路施設を対象に対策を取ることは非効率なので、まずは基礎調査を行い対策が必要な区域を抽出し、その後、具体的な対策区域の絞り込みと対策方法を検討し、対策の実施に移ります。



目標：不明水対策の実施



不明水対策の計画フロー

施策3-2 処理施設の維持管理



取り組み⑱：中部浄化プラント水処理施設の長寿命化対策の実施

取り組み⑲：中部浄化プラント汚泥処理施設の長寿命化対策の実施

老朽化が進む処理場・ポンプ場のうち、経過年数や施設の重要度等を総合的に評価・判定し、中部浄化プラントと中部ポンプ場について、これまで長寿命化対策を実施してきました。中部ポンプ場については対策が完了し、中部浄化プラントについては2023(令和5)年度末時点で水処理施設が70%の進捗となっています。引き続き水処理施設の長寿命化対策を実施するとともに、汚泥処理施設についても対策を実施します。



目標： 水処理施設の長寿命化対策 70%⇒100% 汚泥処理施設の長寿命化対策 0%⇒100%



取り組み⑳：処理場等の長寿命化対策の実施

取り組み㉑：処理施設の点検・メンテナンスの実施

中部浄化プラントの長寿命化が完了次第、他の処理場・ポンプ場についてもストックマネジメント計画を策定し、対策を実施します。

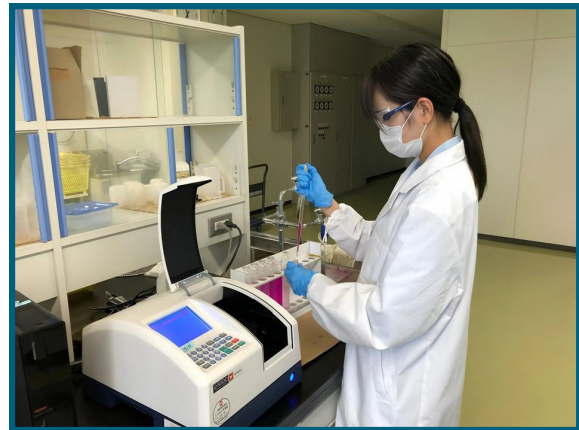
また、処理施設の正常な機能維持のために、日頃から施設の保守、機器点検及び適切な運転管理に努めるとともに、法定水質基準を遵守します。



目標： 新たな処理場等のストックマネジメント計画の策定・実施
法定水質基準の遵守 100%



設備の点検



水質の検査



取り組み㉒：新たな官民連携方式の検討

現在本市では、前述した作業に必要な人員を適切に配置するとともに、専門性の高い作業については民間企業に委託して処理施設の維持管理を行っています。

今後、汚水処理の質を確保しつつ、民間企業の技術を活かした効率的な維持管理を進めるとともに、更なる経費の削減を目指して、委託対象について処理施設以外の施設も視野にいれつつ、委託範囲や期間をさらに広げた新たな委託方法であるウォーターPPPを含め検討を進めていきます。



目標： 新たな官民連携方式の検討完了・実施

- 4-1 収入確保対策
- 4-2 経費削減対策
- 4-3 広報活動の推進
- 4-4 お客様サービスの充実

施策4-1 収入確保対策



取り組み⑳：下水道接続の促進

取り組み㉑：下水道使用料収納率の向上

計画的な事業推進を図るため、経費削減を行うとともに収入の確保にも努めなければなりません。

下水道が整備されると、生活排水などの適正な処理が進み生活環境の改善が図られますが、整備した下水道も利用していただかなければ、その効果を上げることができません。

このような中で、本市の下水道の整備区域においては、2023(令和5)年度末時点での水洗化率(接続率)が87.8%であり、未接続の世帯に対する接続の促進が課題となっています。供用開始区域における未接続世帯の早期接続は、下水道整備の投資効果を高めるとともに、下水道使用料収入の確保、経営基盤の強化に直結します。このため、下水道への未接続世帯に対しては、今後も早期に接続していただくよう工事説明会の開催や、戸別訪問による指導の実施を続け、下水道への接続促進を図っていきます。

また、下水道使用料の収納率向上を図るため、滞納処分の導入や臨戸徴収を実施し収納率の向上を図っていきます。



目標： 水洗化率(接続率) 87.8%⇒88.8%
下水道使用料収納率 97.7%⇒98.7%



取り組み㉒：適正な使用料の検討

下水道事業は、原則として下水道使用料収入のみで経営すべきとされており、下水道使用料は、汚水の処理や下水道施設の維持管理等のために必要なものです。そのため、社会情勢の変化・経営状況を踏まえ、適正な受益者負担となるように下水道使用料の検討を行います。



目標： 経常収支黒字

施策4-2 経費削減対策



取り組み②⑥：新たな経費削減策の検討・実施

下水道事業の推進にあたり、最小の経費で最大の効果が発揮できるよう、計画的な事業実施を行うとともに、経費削減と収入確保に向けた取り組みを継続的にを行い、経営基盤の強化に努めなければなりません。

このような中、経費削減も兼ねた取り組みとして、不明水対策の実施や新たな官民連携方式の検討など大きな視点の取り組みから日常的に使用する備品に至るまで、あらゆる角度での経費削減に努めていきます。



目標：新規削減策実施(1件以上/年)

施策4-3 広報活動の推進



取り組み②⑦：SNS等による広報活動

下水道接続の促進のためには、下水道に関する理解を深めていただくことが重要です。そのために、本市ではこれまでホームページやSNS等による広報活動を行い、下水道に関する基礎的な知識(下水道の仕組み、接続義務、使用料や受益者負担制度等)や整備等の状況、イベントの開催等についての情報を発信してきました。

引き続き、これまで以上にSNS等、各種媒体を通じた積極的な情報発信を実施していきます。



目標：情報発信 12回以上/年⇒24回以上/年



沼津市Facebook



取り組み⑳：工事説明会の実施

取り組み㉑：イベントでのPR活動、啓発活動

工事説明会やSNS等による広報活動に加えて、本市では下水道の日等各種イベントにおいてPR活動や、処理場の一般公開等による啓発活動を行い、各種情報の提供に努めてきました。また、カード型下水道広報パンフレットとして、2種類のマンホールカードを配布しています。

今後も市民の皆さまに下水道事業について理解を深めていただくため、これらのPR活動や啓発活動を継続的に進めていきます。



目標： 工事説明会実施率 100%
PR活動、啓発活動の実施 3回以上/年



南部浄化センター見学会



マンホールカード



下水道の日における広報活動
(ティッシュ配り)

施策4-4 お客様サービスの充実



取り組み③⑩：人材育成・技術継承の推進

取り組み③⑪：下水道情報管理システムの保守・更新等

本市では、下水道とは密接な関係にある上水道関係の諸手続きもあわせて、料金窓口、使用開始・休止・廃止窓口、給排水設備の申請窓口等を1フロアに集約しています。これにより、下水道と上水道との連携強化を図り、より良い市民サービスの確保に努めています。

また、適切な下水道事業の運営を通じて、快適な市民生活を維持するため、積極的に各種研修会の開催や各種勉強会等に参加することで、職員の知識や技術力の向上を目指していきます。

本市では管路情報や宅内排水設備、住宅地番などの基本的事項を円滑に活用し、より良い市民サービスを図ることを目的として、各種の情報を電子化し、下水道情報管理システムとして構築しています。

このシステムは、下水道台帳、計画支援、受益者負担制度、排水設備支援等、総合的なシステムとなっており、窓口業務の他、市民からの問合せ、緊急通報箇所の把握等に活用しています。

今後もこのシステムを有効に活用できるよう保守・更新に努め、迅速な対応をしていきます。



**目標： 研修・勉強会の参加延人数 80人/年⇒100人以上/年
下水道情報管理システム 通年稼働**



技術研修



新任職員研修
(中部浄化プラント)

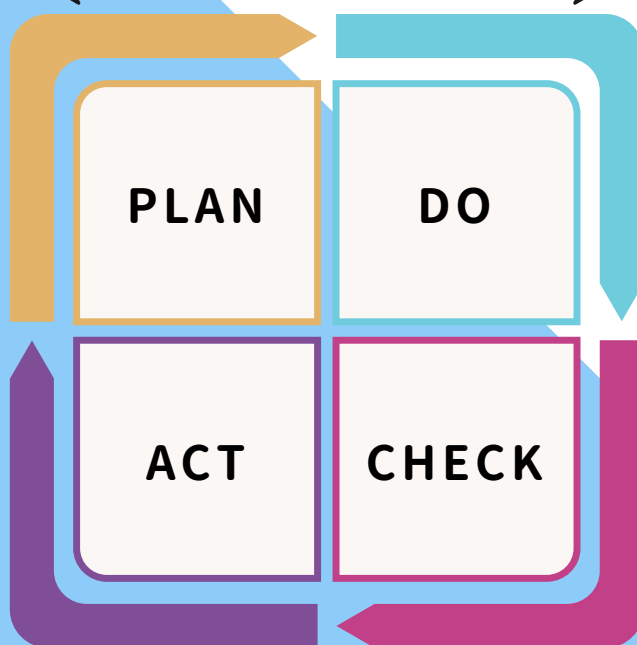
3 進行管理

進行管理

本ビジョンを実効性のあるものとするためには、策定したアクションプログラムに沿って具体的な取り組みを実施する必要があります。各取り組みには明確な目標を設定し、進行状況を定期的に検証・評価することで、進捗状況を管理します。PDCAサイクル(Plan-Do-Check-Act)を活用し、適宜社会情勢や社会的ニーズの変化を柔軟に取り入れ、次の計画に反映させたいうで、継続的に事業を推進していきます。

下水道ビジョンを核としてアクションプログラムを策定する。

アクションプログラムに沿って施策を実行する。



改善が必要な場合、見直しを行う。

施策の実施状況や社会状況を検証・評価する。

PDCAサイクルのイメージ