

コラム② 塩素の重要な役割

水道法では、水道水がじゃ口から出る時点で0.1mg/L以上の残留塩素を保持することが定められています。即ち、水道水の中には、消毒用の塩素がほんの僅かに残っているのです。「残っている」と聞くとリスクに感じられるかもしれませんが、この残っている塩素の殺菌作用のおかげで、水道水を安心して飲むことができるのです。

ただ、どうしても「残っている塩素」が気になるという場合は、汲み置きする、あるいは、一度沸騰させてから冷まして飲んでみてください。塩素が抜けてより美味しく感じられます。ただし、塩素が無くなると細菌が繁殖しやすくなるので、ふたを閉めて冷蔵庫で保冷し、3日以内には使い切るようにしましょう！



水道水の残留塩素計測の様子

04 新八帖雨水ポンプ場建設スタート

上里神社(上里3丁目)から南に流れる早川は、ユニチカの横を通り、八帖南町で乙川に合流しています。この早川に自然の勾配により水が流れ込んでいく区域が、「早川排水区」で、岡崎市の下水道で最大の排水面積(約750ha)を持っています。

この早川排水区には、大門雨水ポンプ場・八帖雨水ポンプ場・早川雨水ポンプ場の3つのポンプ場がありますが、その中でも基幹的な施設が八帖雨水ポンプ場です。

事業の背景

早川排水区は、昭和40年代から始まった土地区画整理事業によって一面の水田から住宅地に大きく姿を変えました。土地の成り立ちや地勢に起因する特徴として、昔から洪水だけではなく日常的な排水不良にさえ悩む地域であったため、水田の湛水やある程度の浸水は受忍せざるを得ませんでした。区画整理によって水田が湛水を許容できない住宅地に姿を変えたことで、湛水は浸水被害として顕在化し、市街化の進展とともに被害も大きくなっていきました。新旧2棟構成の八帖雨水ポンプ場は、旧棟は区画整理前に県営湛水防除事業によって昭和40年に建設されたもので、新棟は区画整理後に下水道による浸水対策として昭和56年に建設したのですが、ともに建替えの時期にきています。

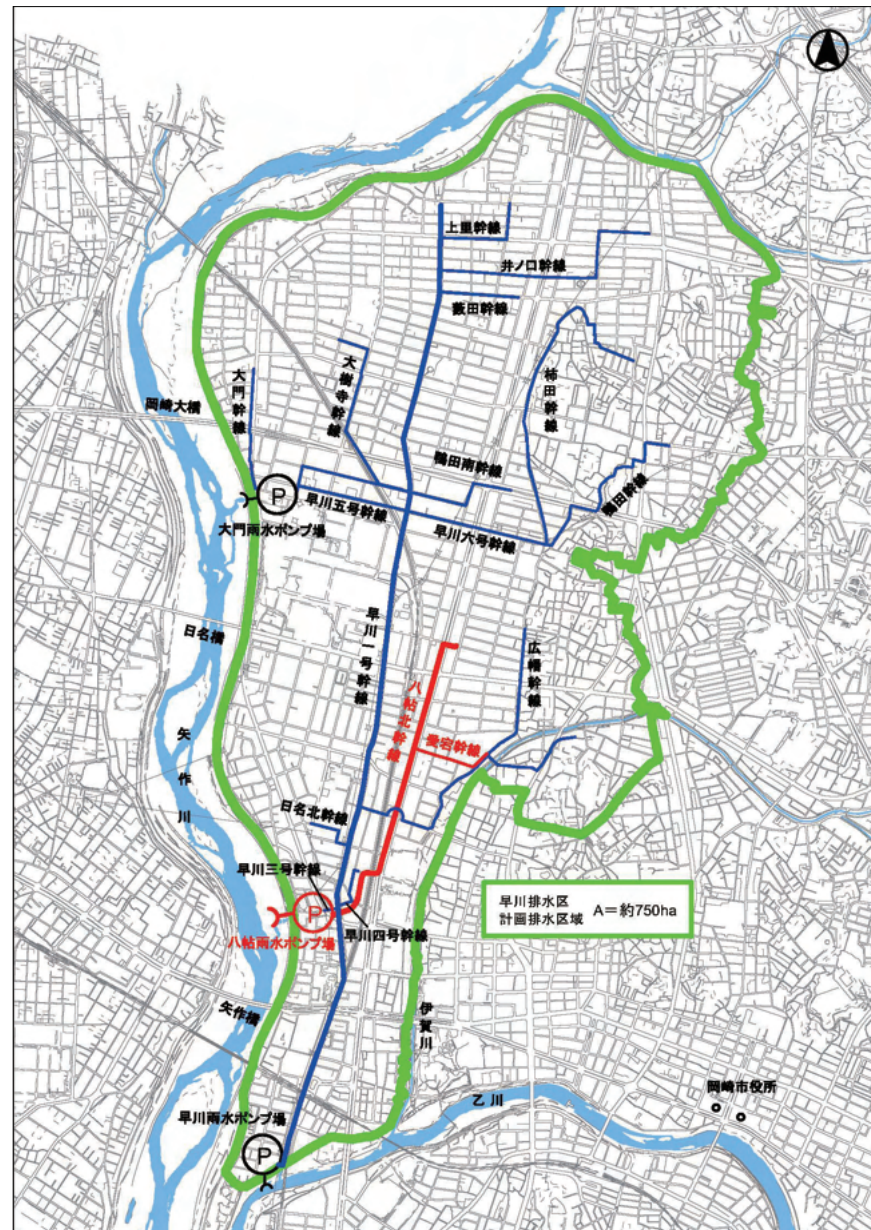
近年は雨の降り方が変化して激甚化・頻発化し、各地で甚大な被害を引き起こしています。平成20年8月末豪雨で本市は甚大な浸水被害を受けましたが、当地区の浸水被害は市内最大級のものでした(床上浸水1,110戸、床下浸水2,255戸、死者2名)。これをきっかけに浸水被害を軽減し最小化を図ることを目的とし、幹線の増強やポンプ場の建替えにより排水能力

アップを計画しました。これが現在整備を進めている八帖北雨水幹線や新八帖雨水ポンプ場などです。この時計画された他地区の浸水対策の多くは放流先河川の床上浸水対策特別緊急事業と連携する形で役割分担をしています。当地区では全てを下水道事業が担う形となっていることから、施設規模が非常に大きいのが特徴です。



早川排水区の浸水被害軽減に向けて

低平地で排水条件の厳しい早川排水区を俯瞰してみると、下水道による雨水排水の骨格は、背骨と言える早川1号幹線とその最下流で乙川へ強制排水する早川雨水ポンプ場、中流域で矢作川へ強制排水する八帖雨水ポンプ場、上流域で矢作川へ強制排水する大門雨水ポンプ場から成っています。これ以外にも、早川1号幹線から分流し中間カットを中流域・上流域でそれぞれ行う早川3号幹線・早川5号幹線のほか、早川1号幹線に合流する早川4号幹線・早川6号幹線などが派川の、支川の的な役割を果たしています。大雨で必要になった場合にポンプを稼働して強制排水を行います。通常は乙川に自然排水されています。地勢的な特徴から、施設規模・能力を超える大雨が降った場合に地表面に溢れた雨水が地形勾配に沿って低いほ



うへ流れ、排水区のすり鉢状の底となっている浸水常襲地区に集まるため、大きな被害を発生させるという特徴があります。大底は八帖雨水ポンプ場が主に受け持つ中流域にあります。

工事中の八帖北雨水幹線は新設の幹線バイパスで、中流域の雨水排水を新八帖雨水ポンプ場に直接導水する役割を果たします。これにより早川1号幹線の水位の影響を受けずに(水位が高くて)導水が可能となり、効果的に浸水被害の軽減ができるようになります。関連するその他の新設幹線も同様の仕組み

で浸水常襲地区の対策を行います。

この仕組みに対応するため、新八帖雨水ポンプ場は、既存の早川1号幹線系統の流入幹線(早川3号幹線)とは別に八帖北幹線を導水し、それぞれ独立運転が可能となるように主要排水機能を2系統に分離した構造とします。

これら大規模施設の一連の整備には、長い年月が必要です。このため、全体の完成に至るまでの中間段階でも部分的・暫定的な供用を行い整備効果の早期発現を図ってまいります。

■ 主な施設の概要

● 八帖雨水ポンプ場

更新とともに能力増強

計画排水量 14m³/秒→25m³/秒

ポンプ施設 (高段)φ1,800×7m³/秒×1台、(低段)φ2,000×9m³/秒×2台

● 雨水管渠の整備

八帖北幹線 φ1,650mm~φ3,250mm L=約1,550m

愛宕幹線 φ1,800mm L=約370m

日名北幹線 φ1,800mm~□2,800×1,400mm L=約450m

新八帖雨水ポンプ場の整備へ

新八帖雨水ポンプ場については、平成21年度から基本設計を開始し、排水先である国土交通省や関係機関との協議を経て、平成24年度に都市計画決定、平成25年度に下水道事業計画を変更し、新八帖雨水ポンプ場を事業に位置付けています。

新八帖雨水ポンプ場整備は、既存施設の機能を維持しながらの改築でしかも増設を伴うこと、既利用地の用地買収が必要であること、複雑な仕組みで大深度の複合構造であること、矢作川への排水樋管の新設・撤去が必要であるなど、事業規模が大きく、事業に相当な時間を要することが見込まれました。

そのため、大門、針崎、中島、福岡、六名雨水ポンプ場など他の平成20年8月末豪雨浸水対策事業を進めながら、八帖雨水ポンプ場整備については、これまで関係機関等協議や事業計画変更、設計や移転を伴う用地取得、道路の付け替え、公園の用地付け替えや機能回復についての調整など整備に向けた準備を進めてきました。

八帖雨水ポンプ場の整備に向け、流入渠となる八帖北幹線工事を令和4年度から工事着手しており、令和6年度に完成する予定です。その後、八帖雨水ポンプ場の整備工事に着手していく予定です。

八帖雨水ポンプ場は、市内の雨水ポンプ場の中央監視機能を担っており、その建設規模は市内で最大

の雨水ポンプ場となります。上述のとおり事業規模が非常に大きな工事を行うため、今後10年規模の工事期間をかけて整備を進めています。

05 官学連携で上下水道を PR

「官学連携」をご存じでしょうか。「官」とは、技術の向上を目指した国や地方公共団体のことであり、「学」とは、アカデミックな活動をする大学、高等専門学校等をいいます。新技術の研究開発や、新事業の創出、事業の課題解決等を目的として、これらが連携して取り組むことを官学連携と呼んでいます。

岡崎市上下水道局は、中京大学経済学部と連携し、水道・下水道が抱える課題の解決に向けて、職員が大学の授業の中で学生にグループワークなどを行い、課題解決策を検討してもらうという取り組みを実施しました。



取り組みの流れと 学生からの解決策の提案

令和5年5月、職員は中京大学で講義を行い、上下水道事業とはどのような事業で、どのような課題を抱えているのか、また課題に向けてはどのような取り組みを行っているのかなどを詳しく説明し、「水道水を飲んでもらうための取り組み」と「下水道の大切さを伝える取り組み」を課題として提示しました。

その後、上下水道事業に関して学生が自ら学んだ中で出てきた疑問に対して、上下水道局の各部門の職員が回答する機会を経て、7月13日と20日に課題解決策の報告会を実施し、学生からは様々な視点から

の上下水道事業に対する考察とともに、提示した検討課題への様々な解決策が提示されました。その中で特に、興味深かったものを2つ紹介します。

1.MYじゃ口

独自のアンケートで、「家の水道水を飲むことはできるが、公園などの公共施設の水道を飲むことには抵抗がある人がいる」という結果を得て、「じゃ口の清潔さに対する印象度の問題ではないか」と推察した学生から「携帯用浄水器があるように自分専用のじゃ口のような商品があると良いのではないか」という提案がありました。

どのような点に水道水への抵抗感があるのかということを職員では思いつきづらい視点から考察しており、上下水道局が行う広報においても十分に考慮すべき意見であったと考えています。

2.給水スポット

どこにいても安心して水道水を飲むことができる環境の整備についての提案が「給水スポット」です。この提案は、ペットボトルの削減によるゼロカーボンや熱中症予防にも資するものであり、社会問題にまで視野を広げたとても良いものでした。また、パフォーマンスの維持に給水が重要なスポーツ施設等で展開するといった設置場所に関する考察もあり、よく考えられたものとなっていました。この学生提案をきっかけとして、給水スポットの重要性を改めて強く認識したことから、早期の実現に向けた検討を開始しました。

上記以外にも、水道水を使った家庭菜園の広報や、下水道事業の大切さを伝える動画作成等の提案がありました。これらの提案は上下水道局内でも共有しており、課題解決へ役立てていきたいと考えています。

上下水道事業について知ってもらう大変さ

この取り組みで最初に行った上下水道局職員による講義の冒頭では、「上下水道が使いえなかったらどうなるか」といった簡単な質問をしましたが、上下水道が使えることが当然すぎるからか、多くの学生はそのありがたさや重要性に気づいていない様子でした。

■ 受講した学生の感想

—「トイレで流した水がどこに行くのか気にしたこともなかったの、上下水道局の方の話を聞いて勉強になった。」

—「自分が子どもの時にどぶで遊んでいたが、汚いので自分の子どもに同じことはさせたくない。早く下水道が整備されたらいいなと思った。」

—「水飲み場を活用したPRがあるといいのではないかなと思った。今後の授業で考えてみたい。」

講義を通して、公営企業の仕組みや目に見えにくい上下水道事業の役割や必要性、現状についての理解を深めていただくことができたと考えていますが、上下水道事業について知ってもらう大変さについて再認識することができました。また、知らないことがあったからこそ素晴らしい課題解決策に結びついたとも考えられ、今後も積極的に官学連携の取り組みを進めたいと考えています。

06 静岡市へ応急給水隊を派遣しました

災害は、いつどこで発生するか、予測することは困難です。そうした災害で水道施設が大きな被害を受けると、他の水道事業体に応急給水等をお願いしなければならないことがあります。そういう時に、全国の水道事業体が協力して対応にあたるというのが「相互応援」の考え方です。

南海トラフ巨大地震の発生が懸念される岡崎市は、いつ応援をお願いすることになるかもしれません。そこで、応援要請があった場合、可能な限り積極的に支援するようにしています。

静岡市を襲った記録的豪雨

令和4年9月23日、室戸岬の南方で発生した台風15号は、日本列島の沖合を北東に進路を取りながら本土に上陸することなく進み、東海沖で温帯低気圧に変わりました。上陸することなく進んだ台風でしたが、静岡市では、台風の東側で湿った南風が強まったことにより大気の状態が不安定となり、局地的な前線による雨雲が発生し、猛烈な雨が降りました。また、台風の動きがゆっくりとしていたため、同じ地域に猛烈な雨が降る「線状降水帯」が発生し、記録的な大雨となりました。特に23日夜遅くから24日明け方にかけて、記録的短時間大雨情報（1時間に110mm以上の雨）が8回も発表される豪雨となりました。

この豪雨により、静岡市内各所において、大規模な浸水被害や土砂災害が発生し、約5,000棟に及ぶ住家被害、約2,000か所に及ぶ道路や河川の被害、約12万戸での停電や最大約63,000世帯での断水など、甚大な被害をもたらしました。幸いにも、この災害を直接の起因とする死者・行方不明者は発生しませんでした。住民のライフラインには大きな爪痕を残す災害となりました。

いち早く駆け付けた岡崎市給水派遣

静岡市を襲った豪雨により大規模断水が発生したことにより、9月24日17時、公益社団法人日本水道協会愛知県支部を通して岡崎市へ派遣要請が入りました。岡崎市は、この派遣要請を受諾し、給水車及び派遣人員体制を構築、翌25日深夜3時に男川浄水場を出発。深夜に出発した派遣団は、明け方には現地へ到着し、朝7時から現地のボランティアと協働して応急給水活動を開始しました。

25日から28日まで行った応急給水活動は、給水車（3t）1台、給水袋2,000枚、対応人員延べ10人、給水量延べ63,000L＝21,000人分（1人1日3L）に及びました。



この給水派遣に対して、静岡市の方や被災地に親類縁者がいる方などから多くの御礼の電話、メール、手紙などをいただきました。

—「**岡崎市からの給水車派遣につきましてありがとうございます。水は命ということを改めて感じさせていただきました。給水活動に従事された方々に感謝をお伝えください。**」(電話)

—「**先日からの静岡市清水区での断水の給水車対応にて静岡市水道局のホームページに協力先として岡崎市がありました。実家も断水の状態にあり、昨日から目の前の小学校に朝から夜まで給水車が来てくれるようになったそうです。娘の住む岡崎市から応援があったことが大変嬉しく心強かったと両親からも連絡がありました。岡崎市も先週の台風の対応も大変でしたでしょうに他県協力まで本当にありがとうございました。お忙しい中、ご迷惑になるかと思いましたが一言お礼申し上げたくメールいたしました。これからも市政の為、ご活躍お願い致します。**」(メール)

—「**岡崎市水道局のみなさま 先日は清水まで給水車が来て下さりとても助かりました。毎日子どもたちと給水に行き、長男がお礼に手紙を書きたいということで29日に持って行ったのですが、岡崎市の方は昨日21時に帰られたそうで…。どうしても届けたいと言うので、迷惑承知で郵送させていただきます。本当にありがとうございました!!!**」(手紙)

協力の絆と体験から得た教訓

岡崎市では、日頃から大規模な災害発生に備えて、災害復旧に向けた受け入れの訓練、応援の訓練などを行っています。万が一に備えて、復旧に向けた実務や情報を体験共有し、現場に活かせるようにしています。今回の静岡市の豪雨災害では、日頃から近隣地域の県や市町村と災害時に互いに助け合う仕組みを整えていたことから、岡崎市をはじめ各地から応援部隊が駆け付け、応急給水を実施することができました。日頃から助け合う絆を構築していることが、いざという時に本当に必要な支援を得られることを実証しました。

また、災害の現場で活動することにより、訓練とは異なる“現場”の様子を感じ取ることができたことも大切な経験でした。実際に派遣された職員からは「毎日重たいポリタンクを抱えて運ぶ大変さが見えた」という声がありました。被災して初めて実感する水の大切さを実感できたのは、大切な教訓となります。日頃から災害に備えて、水（1人1日3L×3日分）を含めた備蓄をしておくことがとても重要です。

07 上下水道局の業務の紹介～サービス課～

サービス課では、上下水道の開始・中止の手続きや料金に関すること、お客様が設置する給水装置や排水設備の安全性確保のための審査など、お客様へのサービスに関する業務を担っています。

お客様の窓口として

水道の使用開始の受付などの「お客様窓口」は、岡崎市役所西庁舎6階にあります。ここでは、業務を受託している第一環境株式会社が1日で約300件のお客様対応を行っています。



特に、電話でのお問い合わせでは様々な上下水道についてお困りの事が寄せられます。ここでは、多くの問い合わせがあるお困り事やご注意いただきたいことをご紹介します。

■ 水に関するトラブルが起きた！

「キッチンの水が止まらない」「排水管から水漏れしている」などの水に関するトラブル。まずは、落ち着いて応急処置をお試ください。

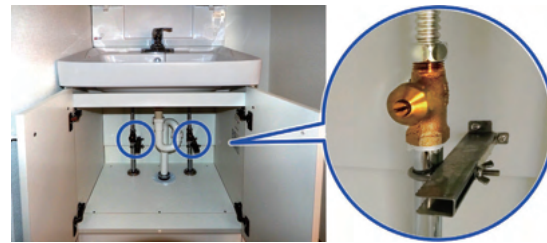
<応急処置の例>

● 水道の水漏れ

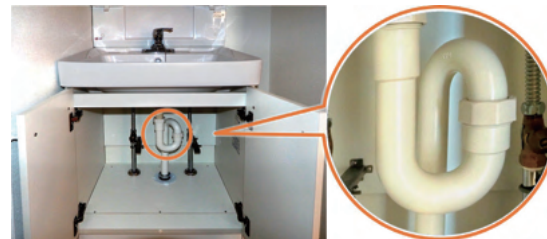
①キッチンのシンク下などにある各設備の止水栓を締める。

②家の中のじゃ口を締めた上で水道メーターを確認する。

③パイロットが回っていたら、元栓を締める。



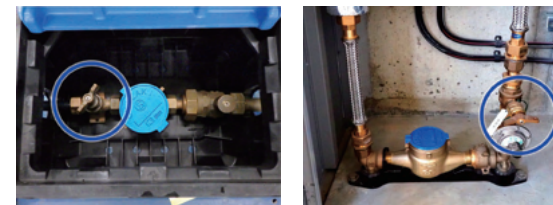
● 排水管の水漏れ
排水管のつなぎ目を締める。



■ 水道メーターボックスについて

水道メーターボックスには、水道メーターが入っており、お使いいただいた水道水の量を検針(計量)して水道料金のご請求に使用しています。検針の支障にもなりますので、水道メーターボックスの上に車を停めたり、物を置いたりしないようにしてください。

水道メーターボックスには、水道の元栓も一緒に入っており、水漏れなどの際には元栓を締めることにより水道を止めることができます。



水道メーターボックス内

パイプシャフト内

給水契約中の水道メーターの元栓は、お客さまで開閉していただくことができます。緊急時に直ぐに元栓を締められるよう水道メーターボックス及び元栓のある場所を確認しておいてください。また、長期間不在とした時に建物内の給水装置が故障して漏水となると、水道料金が高額となってしまいますので締めておくことをお勧めします。

※給水契約をされていない方が元栓を開閉すると、損害賠償請求や窃盗罪に問われることもあります。

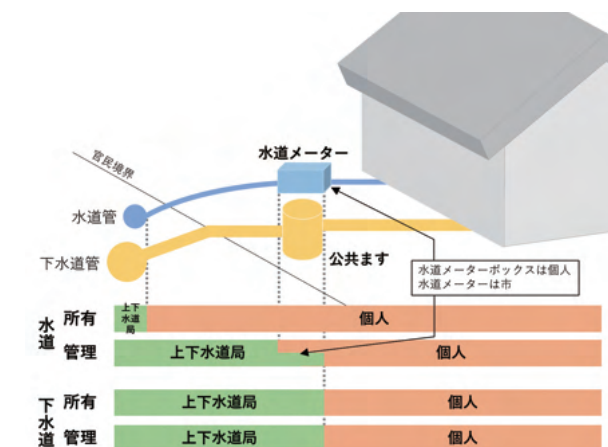
■ 水道や下水道の工事をしたい

お客様に管理していただく範囲で、漏水などの修理や、家の新築、建替え、リフォームなどで給水装置や排水整備の工事が必要な場合は、お客様のご負担で修理や工事を行ってください。修理や工事は岡崎市が指定した工事店のみが施工できることとなっていますので、岡崎市指定工事店に依頼してください。

下記の組合でも岡崎市指定工事店を紹介しています。

● 岡崎市管工事業協同組合 (TEL 0564-51-5517)

● 岡崎上下水道協同組合 (TEL 0564-55-2567)



※道路などで漏水している場合は、水道工事課修繕係 (TEL 0564-52-1510) へご連絡をお願いします。

かかりつけの指定工事店はありますか？

「修理をしてくれる指定工事店を紹介してほしい」とのご相談をいただいております。これまで指定工事店を利用したことがなく、いざという時にどこに頼んでいいかわからない方が多いようです。

毎日の生活に欠かすことができない水道や下水道を安全に安心して使うために、自分の家の設備を熟知してくれている、きちんと対応してくれる、工事内容や価格など丁寧に説明してくれる、そんな「かかりつけの工事店」を決めておくのはいかがでしょうか。

自分の家の水道工事をしてくれた、家の近くで評判がいい、近所の人や知人からの紹介などでかかりつけ工事店を見つけて普段からこまめに点検や修理をしてもらい、良好な関係を築いておけば安心です。

水道の開始・中止をより便利に

お引越し時に水道の開始・中止をする場合、従来は窓口へ電話での申込やインターネットからの申込が必要でした。このような手続きは、電気などでも必要で、引越しの際に面倒に感じる方も多かったのではないのでしょうか。

そこで、令和4年12月からは中部電力ミライズ株式会社で電気をご利用又はご利用予定の方が同社の「引越しおまとめ便」から電気の契約と同時に水道の開始・中止の申込ができるようにしました。

水道の開始・中止の方法

- (1) お客様窓口へ電話
(TEL 0564-23-6350)
午前8時30分～午後5時15分
(土曜・日曜・祝日、年末年始を除く)
- (2) あいち電子申請・届出システム
インターネットで24時間受付
- (3) サービス課へのFAX(0564-23-8130)
- (4) サービス課お客様窓口(西庁舎6階)
- (5) 引越しおまとめ便
詳しくは岡崎市上下水道局ホームページをご覧ください。(TEL 0564-23-6350)

多様な支払方法をご用意

水道料金、下水道使用料は、現在約75%の方に口座振替をご利用いただいています。口座振替は、お客様の預貯金口座から自動的に水道料金等を引き落とす方法で、支払い忘れがなく大変便利な方法です。

それ以外にも納入通知書によるお支払いは、金融機関、ゆうちょ銀行及び郵便局、コンビニエンスストアやお客様窓口がご利用できます。

さらに、令和6年にはスマートフォン決済の導入を予定しています。

口座振替の申込方法

- (1) 金融機関窓口でお申込み
 - (2) 郵送でお申込み(ゆうちょ銀行を除く)
 - (3) スマートフォンアプリでお申込み
(岡崎信用金庫、豊田信用金庫のみ)
- 詳しくは岡崎市上下水道局ホームページをご覧ください。(TEL 0564-23-6350)

下水道に接続していただく

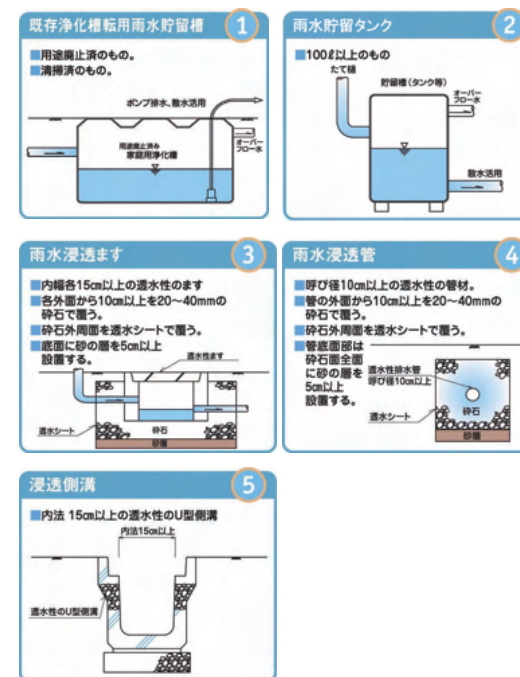
岡崎市の下水道普及率は89.3%で全国平均を上回り、便利で快適な市民生活や本市の自然環境の保全に大いに寄与しています。しかしながら、様々な理由により下水道が使用できる区域内で下水道への切り替え工事を行っていただけていない建物が約7,000件あり、訪問などにより令和4年度は1,700件の方に切り換えのお願いをしています。

下水道への切り替えのための制度

- (1) 宅内から下水道への接続工事への貸付金
住宅から下水道に汚水を排出するために、上下水道局が設置した公共ますに排水管を接続するための工事が必要です。
この工事費は個人負担ですが、岡崎市では上限80万円まで無利子で貸付ける「衛生設備資金貸付制度」を設けています。下水道への接続を検討する際は、着工前にお気軽に御相談ください。
- (2) 不用となった浄化槽の雨水タンクへの転用
浄化槽から下水道に接続を切り替えた際に、不用となった「浄化槽」を雨水タンクとして転用する場合の工事費用の一部を補助する「雨水貯留浸透施設設置補助制

度」を設けています。

この「雨水貯留浸透施設設置補助制度」では、浄化槽の転用に限らず、雨水タンクなどの購入費の一部も補助しています。雨水タンクの購入などをお考えの際はお問い合わせください。



また、サービス課では下水道が整備された地区で、その利益を受ける方に整備費の一部を御負担していただく「受益者負担金・分担金」に関する業務も行っています。「受益者負担金・分担金」は、下水道が整備されていない地域に比べて土地の利用価値が格段に向上するため、未整備地区との負担の公平を図るため、土地の所有者や使用者の方に御負担をお願いするもので下水道の整備において重要な財源となっています。

■排水が出ない土地の「猶予制度」があります

農地や山林といった排水が出ない土地については受益者負担金・分担金の徴収を猶予する制度が設けられています。

徴収猶予期間中にその土地に住宅等を建設したり

して排水が生じるようになった際には徴収を猶予された受益者負担金・分担金をお支払いいただく必要があります。また、相続や売買により受益者が変わる場合は、義務承継手続きが必要です。(土地の所有権が変わっても、受益者が自動的に変わることはありません。)

サービス課のこれから

安全で安心な水道水の供給と同時に、社会情勢や生活スタイルの変化に伴い変化するお客様ニーズを的確に把握し、サービス向上に努めていきます。

手続きのお客様負担の軽減のために「引越しおまとめ便」の利用を開始しましたが、さらなる取り組みとして、岡崎市上下水道局アプリの開発などの研究を行っていきます。

お客様が快適に水道や下水道を利用していただけるよう、お客様にお願いしたいことを含めた情報の発信や啓発活動を積極的に実施し、上下水道事業への理解を深めていただけるよう取り組んでいきます。

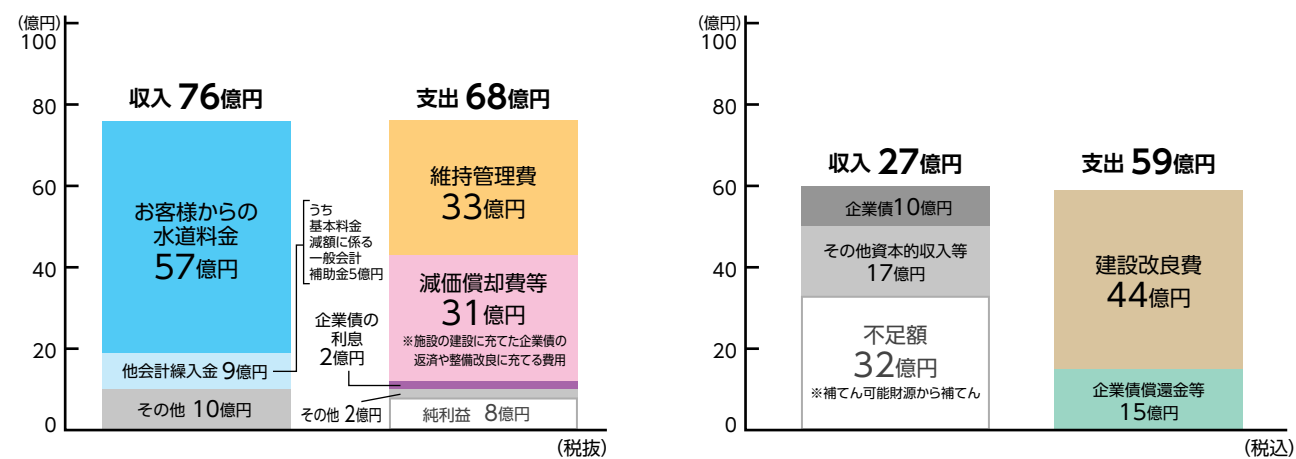
第2章

上下水道事業の経営状況

01 令和4年度決算の状況

水道事業、下水道事業の令和4年度決算の状況をご紹介します。本章をご理解いただくために必要となる公営企業会計に関する知識については、上下水道局ホームページで公表している「よくわかる決算書」をご覧ください。

水道事業の収支状況



■ 収益的収支

収入は、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う市民生活及び経済活動を支援するために水道料金基本料金の減額を実施しましたが、一般会計からの全額補助により、収益への影響はありませんでした。また、令和4年度は修繕引当金の戻入に係る特別利益の計上がなかったことなどにより、全体としては前年度と比較して17億円減となる76億円となりました。

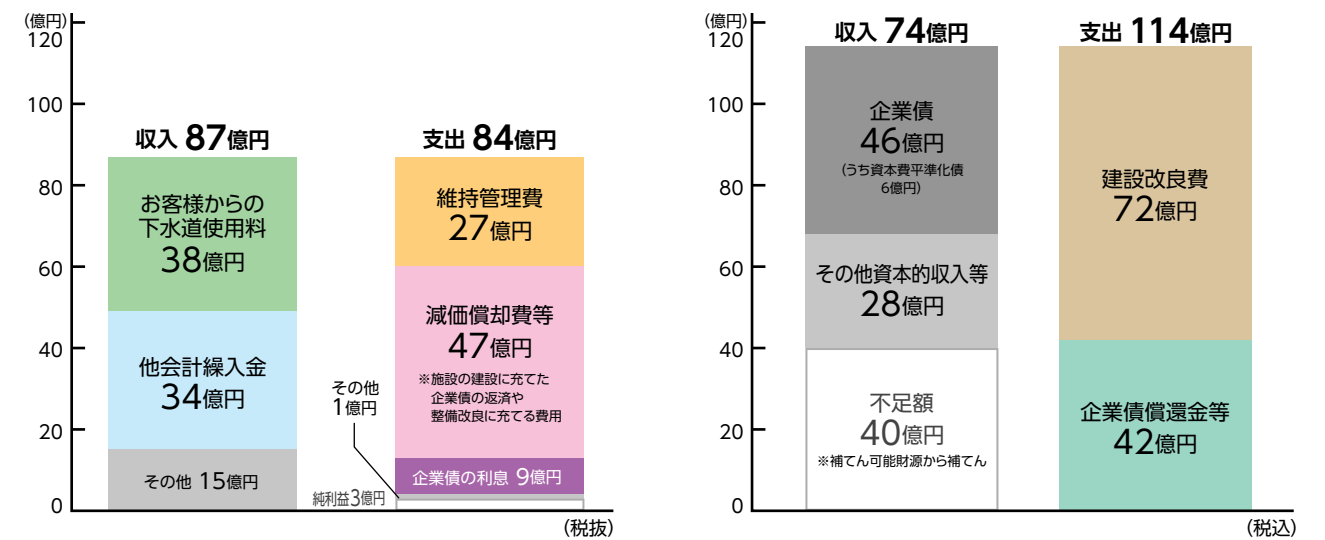
支出は、エネルギー価格の高騰に伴う動力費の増等による原水及び浄水費の増及び、令和3年度に旧男川浄水場の解体工事が完了したこと等による資産減耗費の減等により、前年度と比較して1億円減となる68億円となりました。その結果、当年度純利益は16億円減となる8億円となりました。

■ 資本的収支

支出は、災害時におけるライフラインとしての機能向上を図るため、重要給水施設等への水道管路の耐震化や基幹管路網の再構築、老朽化した水道施設の更新工事などを行い、全体としては前年度と比較して13億円増となる59億円となりました。

一方、収入は出資金の増などにより前年度と比較して7億円増となる27億円となりました。

下水道事業の収支状況



■ 収益的収支

収入は、修繕引当金の戻入に係る特別利益の計上が令和4年度はなかったことなどにより全体としては前年度と比較して1億円減となる87億円となりました。

一方、支出は減価償却費の増などにより前年度と比較して1億円増となる84億円となりました。その結果、当年度純利益は2億円減となる3億円となりました。

■ 資本的収支

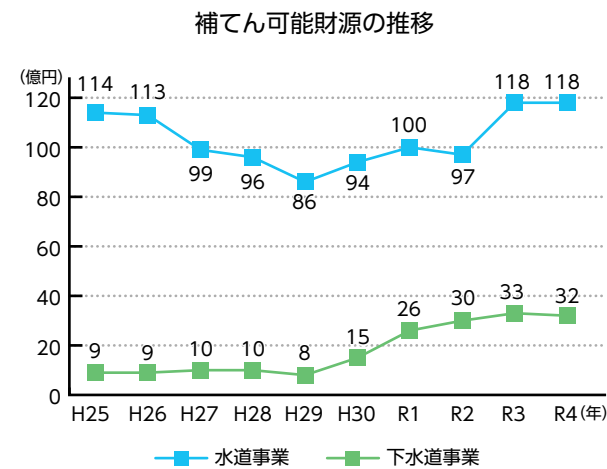
支出は、汚水整備として約25ヘクタールの整備や雨水整備として六名雨水ポンプ場の築造工事(H29～R4年度の継続事業)に約8億円などの整備を行い、全体としては前年度と比較して13億円増となる114億円となりました。

一方、収入は企業債の増などにより前年度と比較して12億円増となる74億円となりました。

経営トピックス

■ 水道事業 ■ 下水道事業

(1) 補てん可能財源の推移



■ 投資の増で補てん可能財源50億円へ

令和4年度は、資本的収入額が資本的支出額に対し不足する32億円を補てん可能財源から補てんしました。

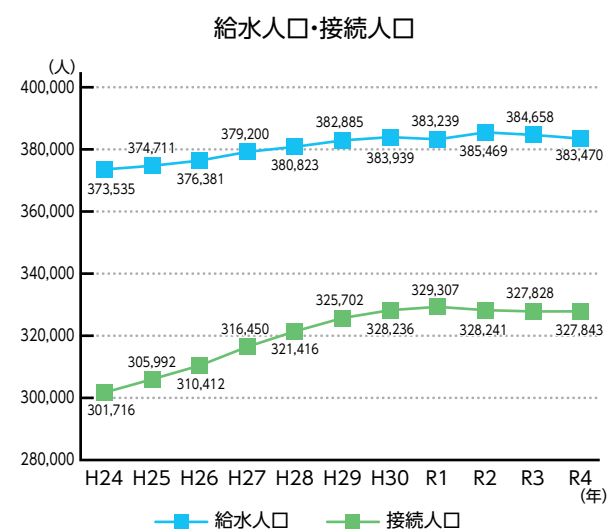
今後、老朽化した水道施設の更新や水道管路の耐震化、基幹管路網の再構築による上水道全体の強靱化を進めるための財源として活用していくため、50億円程度に減少していく予定です。

■ 平準化債活用で資金確保

令和4年度は、資本的収入額が資本的支出額に対し不足する40億円を補てん可能財源から補てんしました。

下水道事業の補てん可能財源は水道事業と比較して低い水準で推移してきましたが、平成30年度から発行している資本費平準化債により、補てん可能財源は増加傾向にあります。上下水道事業は、電気代の影響を受けやすく、今後の動向によっては、補てん可能財源にも影響することがあります。

(2) 料金収入の推移



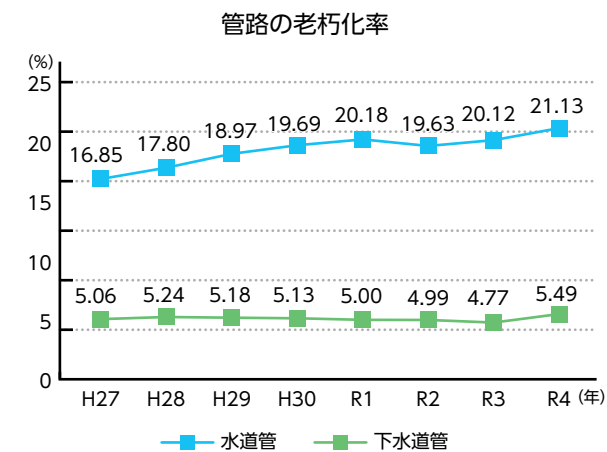
■ 水道は減少

給水人口のトレンドは、長年続いた微増傾向から微減に変わりつつありますが、給水収益は、節水型製品の普及により平成18年度の約65億4千万円をピークに減少が続いています。令和4年度の給水収益は、約61億9千万円となり、平成18年度から約3億6千万円減少しました。今後、人口減少が加わることで、給水収益は大きく減少していくことが予想されます。

■ 下水道は微増

令和4年度の下水道使用料は、約38億2千万円で、令和3年度から約3千万円減少しましたが、近年、接続人口の増加により、使用料収入は微増傾向にあります。令和4年度末の水洗化率は95.6%となっており、水洗化率の向上による使用料収入の確保に努めます。

(3) 施設の老朽化



■ 老朽管延長が約500kmに

水道事業は、昭和8年以来、90年にわたり給水が続けてきました。この間に作り上げてきた水道施設は膨大で、水道管の総延長は2,300km以上にもなります。

これらの水道施設は老朽化が進んでおり、水道管は令和4年度末時点で、全体の20%を超える497.7kmが法定耐用年数(=40年)を超過した老朽管となっています。

これら老朽管への対応に加え、今後30年以内に70~80%の確率で起こるとされる南海トラフ巨大地震に備えて、水道施設の耐震化事業も必要です。

■ 水道に比べて低い老朽化率を維持

下水道事業は、大正12年に開始したものの、施設が急激に増加したのは、平成5年以降であるため、施設の老朽化は、あまり進んでいません。また、老朽施設の更新も水道より早くから取り組んでいるため、当面は、低い水準で推移していくことを想定しています。



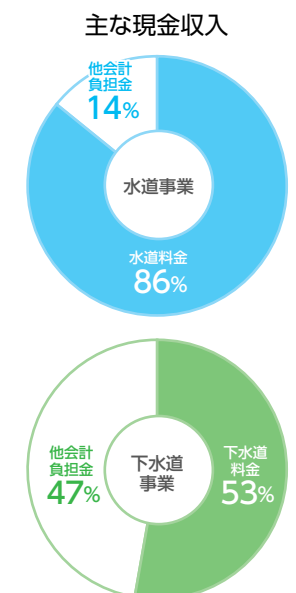
水道事業と下水道事業の収入構造の違い

水道事業と下水道事業は市が運営する地方公営企業です。その経理の基本を定めた地方公営企業法では、

- 料金収入で賄うことが適当でない経費
 - 能率的な経営を行っても料金収入で賄うことが客観的に困難な経費
- 上記を除いて料金収入で賄う、独立採算で運営することが求められています。

水道事業では、このような料金収入以外の収入は、消防の消火栓に係る経費等、事業のごく一部に限られており、ほとんど独立採算の事業です。

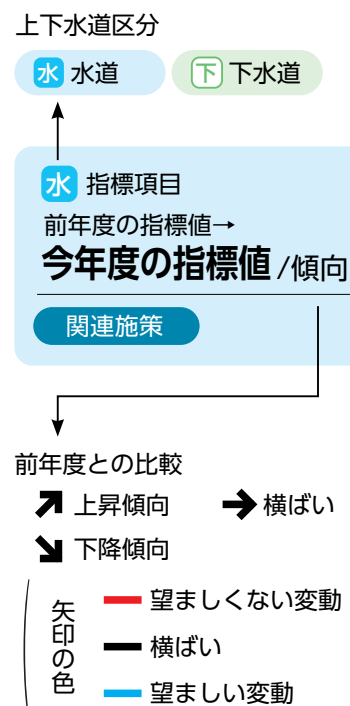
一方、下水道事業は、皆さんの生活環境から汚水を排除するだけでなく、雨水を速やかに排除して浸水被害を軽減する、海や川をきれいに保つといった多くの役割を持つことから、これらの経費を賄うために料金収入以外の収入が多くなっています。



02 数字で見る上下水道事業

水道事業、下水道事業に関する様々な数値を経営に関する参考情報としてご紹介します。

凡 例



事業概況

水 給水人口
384,658人→
383,470人 / ↘
第1章：P9

水 人口普及率
99.91%→
99.92% / ↗
第1章：P9

下 処理区域内人口
343,269人→
342,884人 / ↘
第3章：施策2

下 人口普及率
89.16%→
89.34% / ↗
第3章：施策2

環境

水 配水量1m³当たり
CO₂排出量
115.7g/m³→
130.0g/m³ / ↗
第3章：施策9

水 取水量1m³当たり
水源保全投資額
0.00608円→
0.00578円 / ↘
第3章：施策9

災害対策

水 給水人口1人当たり
平均断水・濁水時間
0.17時間/人→
0.01時間/人 / ↘
第3章：施策8

下 内水氾濫の発生状況
(床下・床上浸水戸数)
8件→
4件 / ↘
第3章：施策6 第1章：P17

料金

水 20m³/月の水道料金
(口径25mm以下)
2,684円→
2,684円 / →
第1章：P9 第3章：施策10

水 1,000m³/月の水道料金
(口径40mm以上)
238,205円→
238,205円 / →
第1章：P9 第3章：施策10

下 20m³の下水道使用料
2,035円→
2,035円 / →
第3章：施策10

下 1,000m³の下水道使用料
226,600円→
226,600円 / →
第3章：施策10

財務

水 有収率
97.92%→
98.50% / ↗
第3章：施策8

水 経常収支比率
109.24%→
111.61% / ↗
第3章：施策10

水 給水原価
149.74円→
147.37円 / ↘
第3章：施策10

下 有収率
89.11%→
90.39% / ↗
第3章：施策8

下 経費回収率
102.21%→
100.39% / ↘
第3章：施策10

下 汚水処理原価
114.34円→
116.53円 / ↗
第3章：施策10

職員

水 事務職員数
16人→
16人 / →
第3章：施策11

水 技術職員数
40人→
40人 / →
第3章：施策11

水 技能業務職員数
43人→
43人 / →
第3章：施策11

下 事務職員数
19人→
19人 / →
第3章：施策11

下 技術職員数
41人→
41人 / →
第3章：施策11

下 技能業務職員数
2人→
2人 / →
第3章：施策11