



# 岡崎市上下水道事業 サービスレベルレポート 2024年度版



岡崎市上下水道局



# 管理者メッセージ

令和6年元旦に発生した能登半島地震では、多くの家屋が倒壊し、重要なインフラに甚大な損傷が発生しました。上下水道施設では、東日本大震災や熊本地震と比較しても極めて大きな被害が発生しており、上下水道事業者としても心を痛めるとともに身が引き締まる思いです。

本市上下水道局では、発災直後から職員が自発的に被災地復旧支援に備えるための連絡を取り合い、地震発生翌日である1月2日には被災地の要請に応じる形で応急給水業務に職員を派遣しています。また、その後の追加支援要請に対しても、水道管路応急復旧部隊及び下水道管路調査部隊を編成し、継続的に被災地へ送り出してきました。なかでも水道管路応急復旧支援については、豊かな経験と確かな技術を有する技能業務職員の直営部隊を中心とし、現地での活動において大きく貢献することができたものと自負しております。この経験から、24時間365日の体制で岡崎の水道施設を守る直営部隊を持っていることは、他市にはない本市の特徴であり強みであることを再認識いたしました。

今後は、現地から持ち帰った知見を整理し、本市の特徴である技能業務職員で構成する直営部隊の強みを最大限に生かしながら、地震災害が発生してもライフライン機能を早期回復できるよう、防災体制のさらなる強化に取り組み、いかなる時・状況においても市民の生活に寄り添い、支える存在であり続けられる組織であるよう、あらゆる課題に全力で取り組んでまいります。

この「サービスレベルレポート」は、上下水道局のサービスをご利用いただく多くのお客様に事業の「今」を知っていただき、その上で「サポーターのような存在」になっていただきたいという思いで作成しています。多くのお客様の手に取っていただき、事業に対する理解を深めていただきながら、持続的な事業運営を続ける中で企業価値の向上と社会貢献を果たしてまいりたいと考えています。



岡崎市水道事業及び下水道事業管理者

伊藤 茂

## 目次

# CONTENTS



### 第1章

## 特集

- 1. 令和6年能登半島地震の災害応援派遣 —水道編— ..... 4
  - コラム1 「新年を災害支援とともに迎える」 ..... 7
- 2. 令和6年能登半島地震の災害応援派遣 —下水道編— ..... 8
  - コラム2 「災害時のトイレを考える」 ..... 10
- 3. 「災害時の相互応援等に関する協定」金沢市企業局と締結 ..... 12
- 4. 国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」およびGKP広報大賞を受賞しました！ ..... 16
- 5. 水道水をおいしく飲んでいただくため —給水スポット設置事業— ..... 20
  - コラム3 「おいしい水のコツ」 ..... 21
- 6. お客様サービスのレベルアップを目指して ..... 22
- 7. 難局を乗り越えるための人材育成 ..... 24

### 第2章

## 上下水道事業の経営状況

- 1. 令和5年度決算の状況 ..... 26
  - コラム4 「下水道事業を取り巻く経営環境の変化」 ..... 30
- 2. 数字で見る上下水道事業 ..... 32

### 第3章

## 令和5年度の主な取り組み

- 1. 施策方針と主な業務活動 ..... 34
- 2. SDGsとの関わり ..... 58

## 資料編

- 財務諸表 ..... 60
- サービスレベルフレームワーク ..... 68
- 上下水道ビジョン 指標の実績 ..... 72
- 岡崎市上下水道ビジョンの概要ほか ..... 74
- 上下水道事業サービスレベル一覧表 ..... 76
- 用語解説 ..... 90

# 第1章 特集

## 01 令和6年能登半島地震の災害応援派遣 —水道編—



関連サイト

### 記録的地震の影響

令和6年1月1日、能登半島はマグニチュード7.6、最大震度7の激震に襲われました。半島の各所で水道施設が破損して広範囲に断水が発生し、震源地付近では地盤の液状化や土砂崩れ、道路崩落によって水道施設へのアクセスも困難な状況でした。復旧を妨げる要因が幾つも重なり、水道施設の復旧は困難を極め、給水の再開には長期間を要しました。

### いち早く被災地へ

岡崎市上下水道局では、地震発生の直後から水道の断水に伴う応急給水活動の応援要請があることを想定し、職員の人選と資器材の準備を始めました。そのため、一夜が明けて日本水道協会を通して支援要請の連絡が入った時点で、即座に応急給水隊を招集して現地（金沢市）に送り出すことができました。

### 応急給水活動

断水地域の人々へ水を届けるため、発災直後には仮設タンクや給水車等を駆使して、水道施設が



第一次応急給水隊出発式（1月2日）

生きている場所から被災地の応急給水所や病院等の重要給水施設まで水をピストン輸送します。

何も情報が無い中、真っ先に現地入りした岡崎隊は、日本水道協会中部支部の支援本部を務める名古屋市上下水道局の指揮のもと、応急給水活動を開始しました。あちこちで土砂崩れや道路崩壊が発生し、刻一刻と変化する道路状況において、通行可能な道路を探しながらの移動です。

能登半島を北上するにつれて被害状況が悪くなるのを実感しつつ、津幡町での活動を経て輪島市へ入りました。宿泊地の確保はもちろん、被災地に配る水や支援隊の食料、移動に必要なガソリンの補給もままなりません。地震に加えて大規模火災の後も生々しい市街地の状況に言葉を失いながら、輪島市庁舎の廊下で凍える一夜を過ごしました。

部隊の士気は高いものの、必要な資材等の補給が受けられない状況は、現地での継続的な支援の大きな障害となりました。

### 《応急給水活動の概要》

派遣隊	派遣期間	派遣先	派遣職員	派遣車両
1次	1/2~1/8	津幡町 輪島市 七尾市	6名	給水車(3t) 1台 3tダンプ(給水タンク積載) 1台 支援車 1台
2次	1/9~ 1/15	七尾市	6名	給水車(3t) 1台 3tダンプ(給水タンク積載) 1台 支援車 1台
3次	1/16~ 1/23	七尾市	6名	給水車(3t) 1台 3tダンプ(給水タンク積載) 1台 支援車 1台
4次	4/1~4/6	七尾市	3名	給水車(3t) 1台 支援車 1台
5次	4/7~ 4/12	七尾市	2名	給水車(3t) 1台 支援車 1台
6次	4/13~ 4/18	七尾市	2名	給水車(3t) 1台 支援車 1台

翌日、本部は現地への活動拠点設置を諦め、金沢市と被災地を往復して支援活動を行う方針を示しました。岡崎隊はこれ以降、七尾市での活動をメインとすることとなりました。

金沢市と七尾市の移動は、通常であれば1時間程度の道のりですが、支援活動に入った初期には4時間以上を要していました。暗いうちに金沢を出発し、夜遅くに戻る日々です。

その後、幹線道路の修繕は目を見張るスピードで進められ、日を追うごとに道路状況は改善されていきましたが、上下水道の復旧については全体像が見えず、復旧の見通しが立たない日々が続きました。

### —派遣職員の声①—

被災直後に設置した応急給水所では、1人6リットルという制限がありましたが、水道水を確保された方の安堵した表情がとても印象的でした。

七尾市では、田鶴浜体育館の避難所で豊田市と連携し、活気あふれる給水所の運営に努めました。水を求める被災者に寄り添い、親身になって対応したことで、避難所の皆さんや地域の方々に大変喜んでいただいたことが嬉しく、雪が舞う厳しい寒さの中での活動も苦になることはありませんでした。

### 水道管路応急復旧支援活動

発災から2週間が経過し、応急給水活動支援の作業サイクルが安定してきた頃、七尾市における管路応急復旧支援の要請が入ったため、壊れた水道管路の調査と管路修繕を行うためのチームを編成し、作業車と重機と共に派遣しました。不測の事態にも臨機応変に対処できる知識と経験を持った技能業務職員を中心に人選を行ったことで、普段の業務で培った直営部隊のチームワークを発揮し、被災地支援に大きく貢献することができました。

### 《水道管路応急復旧の概要》

派遣隊	派遣期間	派遣職員
第1次	1/17~1/25 (8日間)	6名
物資運搬	1/17~1/18 (2日間)	2名
第2次	1/26~2/2 (8日間)	6名
第3次	2/3~2/9 (7日間)	6名
第4次	2/10~2/16 (7日間)	6名
第5次	2/17~2/23 (7日間)	6名
第6次	2/24~2/29 (7日間)	6名

応急支援・調査内容	実績
作業日数	44日
本管調査延長	37.6km
給水調査	4,587箇所
漏水発見箇所	103箇所
修繕箇所	20箇所
仮設管設置	400m
仮設給水設置	57箇所

石川県への職員派遣期間中、市内の水道施設の維持管理が手薄になることについては、岡崎市管工事業協同組合から緊急対応等に協力する旨の申し出を頂き、市内の水道関係者が一丸となって難局に立ち向かったことで、全期間を通して市内の安定供給を守り抜くことができました。ご協力を頂いた関係者の皆様には厚く御礼を申し上げます。



仮設水道管の設置状況(石川県七尾市)

## 災害派遣を振り返って

大規模な地震災害が発生した時には自治体職員も被災しており、迅速な復旧には外部からの応援を頼らざるを得ません。このような局面では、後の施設管理のことも考慮しつつ、いかに支援者の活動を円滑に進めてもらうかについて事前に準備しておくことが重要です。今後は、本市が他事業体に臨む支援の在り方や、岡崎市で独自に定めている使用資材や工法を迅速に示すための準備を進めてまいります。

### — 派遣職員の声② —

水道は、飲料水としての役割に限らず、衛生面においても非常に重要な役割を担っており、市民の生活に直結していることを、改めて感じる機会となりました。また、被災自治体と支援側各団体の間に発生する調整事のポイントも見えてきました。

明日は我が身に災害が起こるものと思い、今回の災害派遣を通して得ることができた教訓を本市の災害の備えに活かしていきたいです。チームワークを大切に、さらに強い組織となれるよう、日頃の業務に取り組んでいきたいと思っております。



被災地で使用した重機を前に支援当時を振り返る

## 《平時からの備え》

上下水道局では災害への備えとして以下の取り組みを行っております。

- (1) 施設の更新、耐震化
  - ・重要給水施設への管路耐震化
  - ・浄水場、配水場、ポンプ場等の耐震化
- (2) 応急給水活動の実施
  - ・給水車、給水タンク、給水袋、応急給水栓など資機材の確保
  - ・地域防災訓練等における応急給水活動訓練
- (3) 周辺事業者との相互支援協定
  - ・県営水道や隣接事業者と緊急時に水道水を融通するための協定を締結
- (4) 広域的な協力体制
  - ・災害、その他非常時の場合に備え、日本水道協会の相互応援に関する協定を締結
  - ・日本水道協会の定期訓練への参加

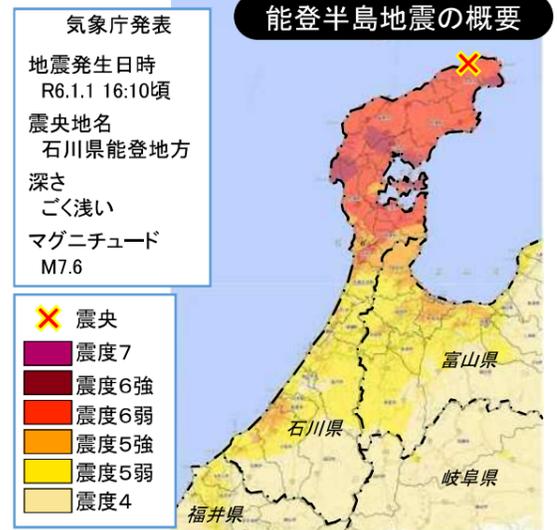


資器機材の備蓄状況  
(上下水道局資材事務所：竜美台一丁目)



## 新年を災害支援とともに迎える

### — 令和6年能登半島地震災害応急支援初動体制 —



**水道の初動体制**

● 応急給水活動(1次) 1/2~1/8	河北郡津幡町、輪島市、七尾市	職員6人
● 応急給水活動(2次) 1/9~1/15	七尾市	職員6人
● 応急給水活動(3次) 1/16~1/23	七尾市	職員6人

**下水道の初動体制**

● 下水道被害調査(1次) 1/8~1/15	河北郡内灘町、七尾市ほか	職員5人
● 下水道被害調査(2次) 1/28~2/11	河北郡内灘町ほか	職員1人



応急給水第1次隊(七尾市)



下水道被害調査第1次隊(七尾市能登町)



応急給水第3次隊(七尾市)



下水道被害調査第1次隊(七尾市鶴浜町)

# 02 令和6年能登半島地震の災害応援派遣 — 下水道編 —



関連サイト

## 被害状況の究明に向けて

石川県の要請に基づく愛知県下水道課の支援要請を受け、1月8日から下水道管路の被害調査に従事する職員を派遣しました。

この時点では、石川県珠洲市などで、下水管も大きな被害が発生しており、トイレなどが使えない状況らしい、という程度の情報しか入っておらず、被害の全体像も復旧の見通しも全く掴めない状況でした。

## 支援体制

### 一次調査班

対応課	下水道工事課3名 下水道施設課2名
1/8	出発
1/9	内灘町にて管渠一次調査
1/10～15	七尾市にて管渠一次調査
1/16	帰庁

### 二次調査調整班

対応課	下水道工事課1名
1/28	出発
1/29～2/11	内灘町、宝達志水町で管渠二次調査とりまとめ、復旧寄り添い支援
2/12	帰庁

### 二次調査班

対応課	下水道工事課2名
3/21	出発
3/22～25	珠洲市にて二次調査
3/26	帰庁

## 《一次調査班 支援内容》

金沢市城北水質管理センターを拠点とし、河北郡内灘町および七尾市の一次調査を行いました。一次調査は人孔浮上及び沈下、管路上の舗装等の外観を確認し、人孔蓋を開け、帯水、管突出し、躯体の損傷等を調査します。

遠景・近景・人孔内部、蓋などの被害状況を写真撮影し、調査後に記録票を作成して変状箇所を台帳へマーキングしていきます。1月9日から1月15日までの7日間で89.9kmを調査し、そのうち18kmで被害を確認しました。

### — 派遣職員の声① —

地震の影響だけでなく、腐食によって開けづらい蓋が多く調査が難航した。道路は陥没等で車両が通行できない箇所も多く、徒歩での調査となり体力の消耗が激しかった。また倒壊危険家屋の横での作業などにも神経を使った。派遣期間の9日間で得た経験を今後の防災体制に活かせるよう職務に励みたい。



一次調査状況(七尾市)

## 《二次調査調整班 支援内容》

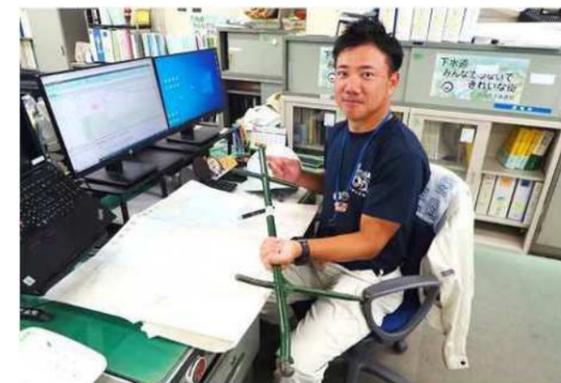
調整班の役割は、羽咋郡宝達志水町と内灘町の二次調査結果のとりまとめと内灘町の復旧寄り添い



支援でした。調査管路延長・被災管路延長、調査人孔数・被災人孔数をとりまとめ、毎日、支援隊本部(長野県)に送付し、各班の工程確認や調査箇所の調整を行いました。内灘町での復旧寄り添い支援では、上下水道一体の早期復旧に向けた管路の仮設バイパス案を検討し、国土交通省、国土技術政策総合研究所、内灘町、民間事業者等の関係者で協議を重ね、復旧スケジュールの調整に奔走しました。

### — 派遣職員の声② —

限られた職員数では内灘町の復旧速度が上がらない。被災事業体は外部事業体に復旧計画の検討や関係機関との調整を行ってもらうことが非常に重要と感じた。毎日深夜遅くまで検討調整した経験を岡崎市上下水道局の防災体制強化に役立てたいと思います。



マンホール蓋開閉器を手に支援活動を振り返る



二次調査結果取りまとめ(上/宝達志水町など) 液状化による人孔浮上(下/珠洲市)

## 《二次調査班 支援内容》

二次調査は、テレビカメラ車を使用して管路被害の程度を詳細に把握していきます。支援に入った自治体と民間の調査会社が協同で作業を行い、岡崎隊は新潟県から来た市川建設㈱とペアになりました。日々の業務は、二次調査箇所が記載された指示書を基に打合せをすることから始まります。調査後は結果を聞き取り、報告書にまとめて毎夜行われる連絡調整会議に臨みます。ほとんどの管渠に「たるみ」、「逆勾配」、「継手ズレ」などの損傷が発生していました。

### — 派遣職員の声③ —

6日間という短い期間で非常に貴重な経験をした。珠洲市の被災状況は凄まじく、衝撃を受けました。二次調査はアナログ作業が多く、ネットワーク環境を整えてデジタル作業ができれば、効率的な作業ができるものと思います。

コラム②

# 災害時のトイレを考える！

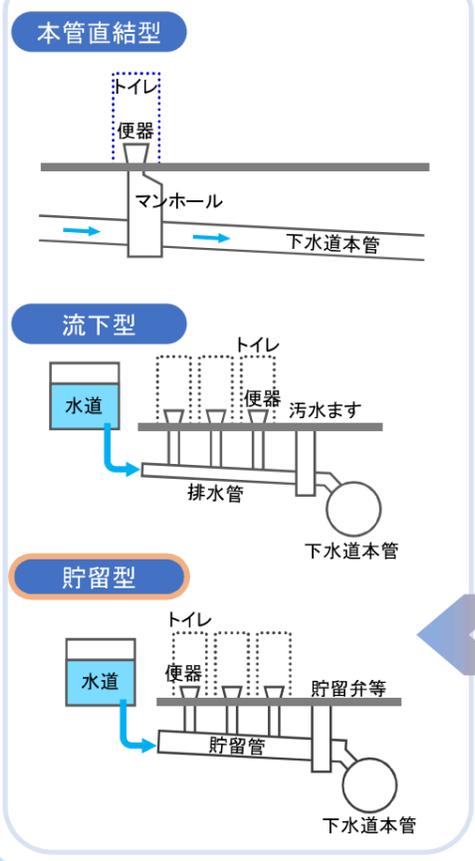
— たかがトイレ・されどトイレ、こだわり満載 —

平成7(1995)年の阪神・淡路大震災や平成16(2004)年の新潟県中越地震など、ひとたび大規模な災害が発生すると、被災地では長期にわたって広範囲に水洗トイレが使えなくなります。避難所のトイレは汚物で溢れ、避難者がトイレを心配するあまり、水分・食事の摂取を控えた事による健康被害なども報告されています。

岡崎市では、阪神・淡路大震災での支援活動の経験を通じ、早くから災害時の避難所におけるトイレの確保を重要課題に掲げ、その対策として「マンホールトイレ」の有効性に着目し、今から25年前の平成10(1998)年度に避難所等への災害対応トイレの整備を始めました。

令和5年度末現在、岡崎市では61箇所の避難所等に569基の災害対応トイレを整備していますが、今回は、そんなマンホールトイレの先駆者としてのこだわりをご紹介します。

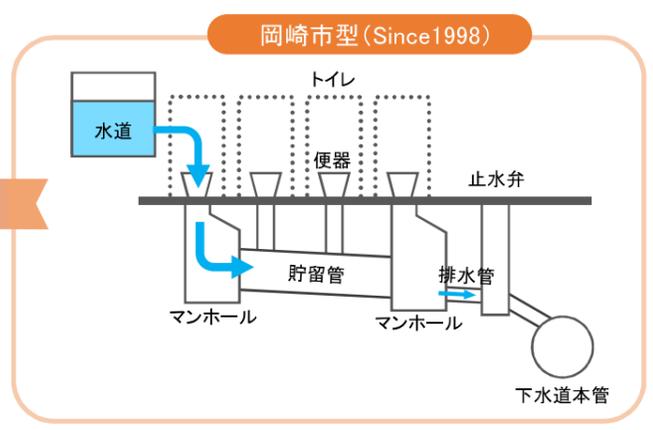
### マンホールトイレの代表3形式 (国土交通省ガイドライン2016/2018/2021)



### 「機能へのこだわり」

マンホールトイレには、主に「本管直結型」、「流下型」、「貯留型」の3種類の形式に分けられます。岡崎市では当初から独自の「貯留流下型」を採用していますが、これは避難の初期は応急的に「貯留型」として、下水道本管の損傷が無い事を確認した後は、「流下型」として長期にわたって利用できる二刀流の災害対応トイレを目指したからです。

国ではマンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン(平成28/2016年3月)を策定した際、この岡崎市型を貯留型として「放流先の下水道管路の状態にかかわらず一定期間は使用することができる」とメリットを説明しています。



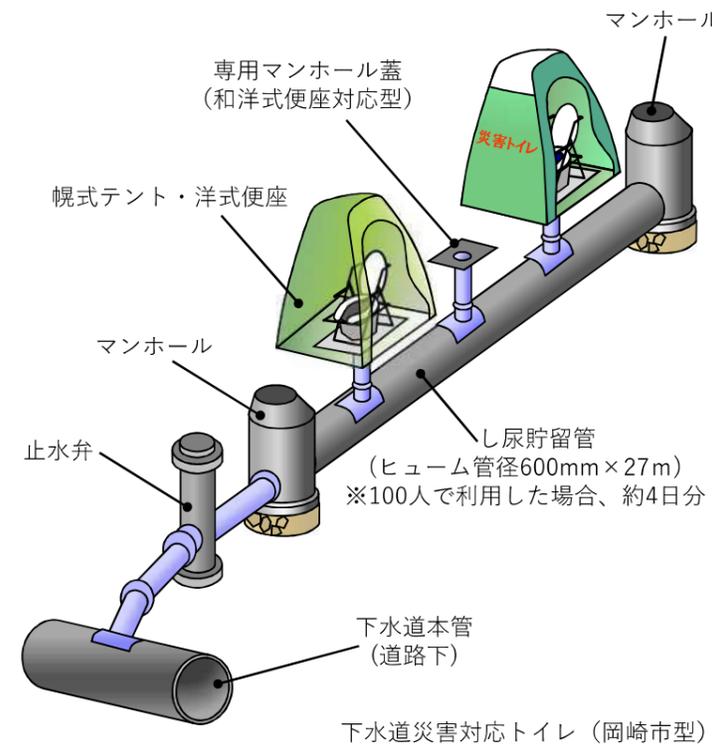
### 2

### 「場所へのこだわり」

- マンホールトイレの設置位置は、
- ①避難所敷地内の体育館等から遠すぎず近すぎず、人の気配が感じられること
  - ②夜間でも人目に付くこと
  - ③アクセスに障害物、段差、水たまり等が無く、小さな子供からお年寄りまで安全に行けること
  - ④車いすでも利用可能な通路を確保すること
- 等々、安全安心かつプライバシーが保たれる場所を選んでいきます。

### 「見た目へのこだわり」

マンホールトイレの上部構造には、洋式トイレを覆うように幌式テントを採用し、一目でそれと分かるように「災害トイレ」の大きな文字を入れたデザインにしました。



### 「座り心地へのこだわり」

便座の座り心地にもこだわり、コンパクトに収納可能なパイプ椅子型(下写真参照)としています。ガタつき無く水平に椅子を固定するため、基礎部分はコンクリートで仕上げ、固定用プレート、穴の位置、固定ボルトの形など、細部にまでこだわりました。試行錯誤の末、誰が設置をしても安定し、安心して使用できる座り心地のいいトイレに仕上がりました。



災害対応トイレ (幌式テント、洋式便座)



出前講座などで地域に出向き、災害対応トイレの住民への周知に努めています

# 03 「災害時の相互応援等に関する協定」 金沢市企業局と締結



関連サイト

令和6年9月27日、岡崎市上下水道局は金沢市企業局と「災害時の相互応援等に関する協定」並びに「災害時の相互応援及び平時の相互協力に関する覚書」を、男川浄水場にて締結しました。



## 都市間交流を考えるきっかけ

東日本大震災では、復旧復興支援として宮城県亘理町と山元町に長期間にわたり本市職員が派遣されました。被災地では職員自身が被災し、また亡くなられた方もあり、復旧復興に大変苦労されたと聞いています。本市にて大規模災害が発生した場合、市職員自身も被災している可能性を想定しておく必要があります。

加えて、「岡崎市上下水道局業務継続計画 (BCP)」では、南海トラフ地震が発生した場合、最大で市内の98%の世帯で断水し、下水道管路の31%で流下機能に支障が生ずると想定され、発災直後からの応急給水や応急復旧活動には多くの人員が必要であり、本市上下水道局職員だけでは大きく不足が見込まれます。

上下水道事業では、日本水道協会や日本下水道協会等による被災地応援体制があり、スムーズな復旧支援を行うための仕組みがすでに構築されています。しかし、先般の能登半島地震では、本市職員も現地へ支援に向かった際、発災直後の現場では指揮系統の脆弱さや人的・物的リソースの不足により、応急活動が思うように実施できない状況も体験しました。

これらの状況を踏まえ、受援体制の強化を考えた場合、本市の組織やノウハウを熟知した他市職員が存在し、被災時には、本市のバックアップ機能を果たしてもらえる体制があれば、大変心強いのではないかと思います。

都市間交流では災害時に備え、平時から人事交流を行い、お互いの市の事業や防災計画をはじめ、地名や地理的条件、施設の状況等について深く理解し、有事の際にコーディネーターの役割を果たす職員を数多く育てておくことで、発災直後の混乱期に応援事業体の調整役として活動する等、バックアップ体制の強化を図ることができると考えています。

## 交流相手先の条件

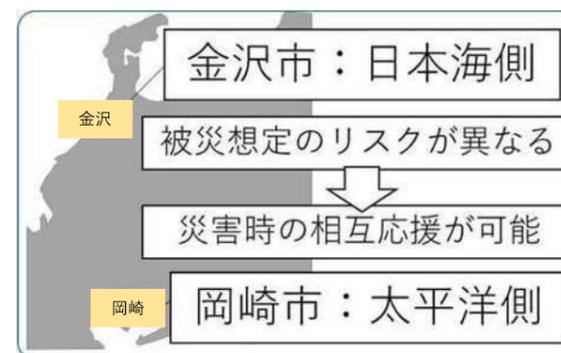
以前から考えていた都市間交流ですが、相手先を探す上での条件として、「地理的に条件が異なること」、「上下水道事業体の類似性が高いこと」、「市同士の交流があること」の3点を重視してきました。

1つ目の「地理的に条件が異なること」については、大規模災害の発災を想定した時、例えば日本海側に位置する地域等、地理的に条件が異なれば、同時被災することなく行政機能が維持され支援が期待できます。加えて、地理的に遠すぎない地域であれば、移動に長時間費やすことなく、支援活動に向かうことが可能である点も期待できます。

2つ目の「上下水道事業体の類似性が高いこと」については、給水人口や下水道処理人口、施設規模や職員規模等、上下水道事業の規模が同程度であり共通点が多ければ、災害支援や都市間交流を行う上で一方に負担が偏ることなく、対等な関係性が構築できると考えました。

3つ目の「市同士の交流があること」については、既に交流があれば、継続的な関係性の構築がしやすいと考えたためです。

3つの条件を満たす相手先と都市間交流ができれば、同じバランスで災害時相互支援ができ、双方にとってウィンウィンの関係性の構築に繋がるものと考えていました。



災害時の相互応援において合理的な位置関係にある両市

## 相手先の決定

これらの条件に合う交流先を探していた折に、能登半島地震が発生しました。

石川県内へ上下水道局職員を派遣し、金沢市企業局を拠点とした応急給水・応急復旧活動に従事しました。また、金沢市企業局からの復興に向けた災害支援要請に応える形で、下水道に精通した職員1名を金沢市企業局へ派遣することにしました。これらの出来事が大きなきっかけとなり、金沢市企業局と、都市間交流に対する本市の思いが一致していることが確認できました。

金沢市は車で約3時間半程度での行き来が可能であり、地理的に遠すぎないことや、日本海側に位置しており、本市で危惧される南海トラフ地震の対象地域外のため同時被災をせず、行政機能が維持される地域で、1つ目の条件に合致します。

次に、給水人口や下水道処理人口、施設規模や職員規模等、上下水道事業の規模が同程度であり自己水源が豊富である等の共通点が多く、2つ目の条件に合致することが分かりました。

さらに、平成19(2007)年から「観光交流都市」としての交流が既にあるため、一からではなくスムーズに関係性の構築がしやすいといった点も含め、相手先として重視していた3条件を満たす最適な自治体でありました。



観光交流都市 金沢市「金沢百万石まつり」

### 協定の締結

双方の思いが一致することがわかり、令和6年9月、金沢市企業局と「災害時の相互応援等に関する協定」並びに「災害時の相互応援及び平時の相互協力に関する覚書」を交わす運びとなりました。

「災害時の相互応援等に関する協定」では、双方の水道事業及び下水道事業において、将来にわたる安定的かつ持続的な事業運営の確保について定めています。

「災害時の相互応援及び平時の相互協力に関する覚書」では、災害時の応援活動を円滑かつ迅速に行うために、平時から必要な情報交換及び人事交流を行うもので、その内容等について定めています。



協定に署名する両市の管理者

協定締結の当日、金沢市企業局の公営企業管理者は、能登半島地震の際に応急給水や応急復旧、下水道調査等の支援へのお礼に加え、令和6年7月から下水道災害復旧のための本市職員長期派遣に対する感謝のことばを述べられました。また、この協定締結は両市にとって災害時の体制を強化するものであり、市民の皆様の安全安心の確保につながる大切な取組であること、岡崎市とは上下水道事業の施設規模や給水人口等共通点が多く、地理的には同時被災の可能性が低いことから最良のパートナーであること、交流を通じて互いの事業を理解していくことで、業務のレベルアップにつながることも述べられました。

岡崎市水道事業及び下水道事業管理者は、能登半島地震及び令和6年9月21日に発生した奥能登地方の豪雨による度重なる被災に対するお見舞いを申し上げます。また、協定締結に対する期待に加えて、「既に両市は観光交流都市としての交流はあるが、この協定締結を機に「管工」交流都市としても、さらに交流を深め、強力なパートナー関係を築いていきたい」とあいさつを述べました。

協定締結により、相互支援に対する両市の思いが一致していることをあらためて再確認することができました。

金沢市に何かあれば、「いざ金沢へ」の気持ちで、万全の態勢で支援に臨み、岡崎市がバックアップ機能を果たせるように努めてまいります。

水道事業	金沢市企業局	岡崎市上下水道局
給水人口	456,339人	383,470人
配水量	52,542,356m <sup>3</sup>	40,599,038m <sup>3</sup>
施設	2施設	13施設 ※旧簡易水道10施設含む
	末浄水場 105,000m <sup>3</sup> /日	男川浄水場 61,560m <sup>3</sup> /日
	犀川浄水場 100,000m <sup>3</sup> /日	仁木浄水場 49,530 m <sup>3</sup> /日
自己水比率	54.7%	77.2%
管路延長	2,484km	2,356km

両市の水道事業概要

下水道事業	金沢市企業局	岡崎市上下水道局
処理区域内人口(公共)	437,645人	342,884人
普及率	98.2%	89.3%
施設	汚水処理場 4施設 ※流域下水道	なし ※流域下水道
	汚水ポンプ場 10施設	3施設
	雨水ポンプ場 6施設	9施設
管路延長	2,294km	1,920km

両市の下水道事業概要

### 令和6年度の具体的取組

協定締結後、令和6年度及び令和7年度に実施する事業の確認のため、10月28日・29日に金沢市企業局職員4名と、本市の各課担当者総勢16名が参加し、現状の把握と意見交換を活発に行うとともに、今後の展望について議論を重ねました。



### 期待される効果

平時では、同じ上下水道事業であっても業務手順や選択する使用材料・工法、リスクへの対応等、様々な「違い」があり、その違いを学ぶことで、自らの事業を振り返ることに繋がり、職員の知見、技術力の向上や、技術継承に対する効果があるものと考えます。多角的な視点で物事を捉えることで、課題解決力の向上等につながり、個人にとどまらず組織全体にとってよい影響を与えることが期待できます。

有事では、本市上下水道の技術力やノウハウに関するバックアップ体制が別の場所に構築されることで、災害対応力の強化に効果があると考えます。発災直後の混乱期に、交流事業体の職員が即戦力となることは大変心強く、コーディネーターのような役割で支援活動の中心を担い、迅速かつ的確な支援が期待されます。また、情報整理や情報発信、資機材の調達補助等、被災地の外からの支援が可能になる等、人材確保の面での効果も期待できると思います。

### 今後の展開

能登半島地震の支援活動に対して、本市上下水道局から多くの職員を派遣しました。災害派遣が初めての職員も多く、被災の状況を自分の目で見て、肌で感じた事で、多くの得るものがあったと皆が口を揃えて言っています。「百聞は一見に如かず」で、短期間での職員派遣から始め、地理的条件や施設、事業の概要、事業計画や設計、維持管理の手法、防災計画、災害対応等、お互いの上下水道事業全般を知り、そこから学んだ強みを生かし、弱みを補えるような職員の育成ができれば、と考えています。

また、岡崎市上下水道局執務室の一角に、普段から金沢市の情報が目に留まるような金沢市のコーナーの設置や、両市での合同防災訓練の実施等、派遣職員から広がる所属や局全体での交流促進と、業務上や組織の抱える課題を共有、共感しあえる人材の育成にもつなげていきたいと思えます。

人事交流がお互いにとって決して負担にならないよう配慮し、常に顔の見える息の長い交流を目指していきたいと考えています。

災害時相互応援を視野に入れ、平時から人事交流を行い、お互いに情報交換・技術研鑽に努めながら、今後も金沢市企業局と強力なパートナー関係の構築に努めてまいります。



観光交流都市 金沢市「兼六園」

# 04 国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」 およびGKP広報大賞を受賞しました！

## 下水道広報の意義

下水道は、「汚水処理による生活環境の改善」、「雨水の排除による浸水の防除」、「公共水域の水質保全」といった社会を支える重要な役割を担っています。その施設の多くは地下に埋設され見えづらく、処理場は港湾部に建設され、日常的に触れる機会は少ないといえます。

しかしながら、円滑な下水道事業を実現するには、地域の方々の理解と協力は不可欠であり、そのために下水道事業を分かりやすく正確にお知らせし、「見える」下水道へと転換していく広報活動は非常に重要であると考えられます。

## GKP広報大賞とは？

「GKP(下水道広報プラットフォーム)」は、広報を通して下水道の価値を社会に伝え、これからの下水道を考える事を目的として、産官学の多様な人々により組織された団体です。

GKP広報大賞は、下水道業界で展開された広報活動のうち、他業界への効果的な訴求など下水道インフラの価値を高める優れた事例をGKPが顕彰し、その取り組みを広く普及することを目的としています。平成25(2013)年度から始まったこの取り組みは、令和5(2023)年度で第11回目の開催となりました。

## 循環のみち下水道賞とは？

循環のみち下水道賞は、社会経済情勢の変化に対応し、多様な面から社会に貢献した優れた事例を国土交通大臣が表彰するものです。これらを表彰し広く発信することで、受賞者の功績を称えらるとともに、他の多くの団体等でも同じ取組が行われ、全国的に「循環のみち下水道」が実現することを目指し、平成20(2008)年に創設されました。

## 下水道100周年マンホールサミット

岡崎市は、令和5(2023)年度に下水道事業100周年を迎え、『もっと伝えたい下水道のちからを』をキャッチコピーに、「親善都市・ゆかりのまちデザインマンホール蓋の交換」、「マンホール蓋のデザイン募集」、「フォトコンテストの開催」、「下水道100年の歴史や豆知識が分かるパネル展示」など、様々な普及啓発活動を精力的に行いました。



関連サイト



下水道事業100周年記念イベント「岡崎市下水道100年の歩み展」パネルキャラバン(市役所東庁舎1階)



第2回 フォトコンテスト下水道部門優秀賞の作品(徳川家康公像と展示デザインマンホール蓋)



中でも、「第11回マンホールサミット」は特に力を入れたイベントです。「マンホールサミット」は、マンホール蓋の展示や関連グッズの販売などを通してマンホール蓋とその下に広がる下水道の世界を体感できる全国的なイベントで、中部地方では初の開催となりました。全国から「マンホールラー」と呼ばれる蓋愛好家が集う本イベントを、下水道100周年の記念の年に開催できたことで、多くの人に向けて下水道事業をPRすることができました。



これまでのマンホールサミットは、1日のみの開催が通常であったところ、岡崎市では2日間の開催とし、マンホール蓋に特化したイベントの内容に加えて、下水道施設やその魅力を体感的に知ってもらうための企画を追加しました。「下水道資材の地上展示」、「マンホールの中を覗く体験」、「下水道とアートを組み合わせた市民参加型の企画」、「働く顔のフラッグ」など20以上の新規コンテンツでは、企画段階から「下水道の見える化」、「本物を体感してもらう」などのテーマを持ち、下水道になじみのない人が楽しみながら下水道を学べるよう工夫した企画を用意しました。



働く顔のフラッグ(桜城橋)

企画を実行に移す段階では、下水道事業関連企業の皆様、市内の高校に通う学生、若手芸術家や地域住民にも参画してもらい、一緒に企画を練り上げたことでコンテンツに新しい視点を加えることができました。

サミット当日は天候にも恵まれ、約13,000人が会場を訪れ、街に展開したブースは大盛況となりました。多くの方々に楽しみながら下水道を知ってもらうきっかけを提供し、『下水道のちから』を知っていただくことができたと思います。

### イベント終了後の取り組み

業界全体のプレゼンス向上に資することを期待し、イベントの企画から実現に至るノウハウを下水道業界に報告することとして、取り組みの内容を3分間の動画にまとめ、「GKP広報大賞」へ応募したところ、マンホール蓋に特化したイベントの枠を超えて下水道事業全体の理解を訴求した新規企画の開発や、市民との協働によって新たなアイデアを生み出した点が高く評価され、グランプリを受賞することができました。

また、同様に下水道啓発に関する取り組みが評価され、「循環のみち下水道賞(広報・教育部門)」を受賞することができました。

今後も、マンホールサミットで得た下水道事業PRのノウハウを業界に広げる為、下水道協会誌など専門誌への寄稿や、他自治体職員及び下水道関連企業の方々に向けた報告会の開催、下水道研究発表会での発表などに取り組んでまいります。

また、今後も引き続き下水道事業の啓発に努め、広く下水道の意義や役割を社会に発信し、広報を通して交流の輪を広げていきたいと考えています。



マンホール蓋展示(愛知県内/48枚)  
(乙川河川緑地)



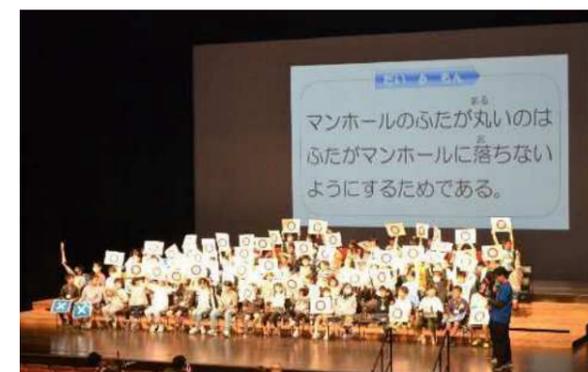
マンホール蓋展示(関ヶ原の戦い/戦国武将  
×全国ご当地マンホール合戦)(籠田公園)



下水道とアートを組み合わせた市民参加型の企画(籠田公園)



落書きアート(籠田公園隣接市道)



下水道クイズ大会(岡崎市民会館)



下水道でかくれんぼ  
(実物マンホール本体地上展示/乙川河川緑地)



来場者で賑わう籠田公園



～マンホール蓋で焼肉バーベキュー～  
Bistro下水道(マンホール蓋でBBQ、  
協力/7町・広域連合会次世代の会)(籠田公園)



同左



# 05 水道水をおいしく飲んでいただくため —給水スポット設置事業—

## 水道水は飲まれていない？

我が国の水道は、法令で定められた厳しい基準をクリアした安全な水が安定的に供給されており、その水準が世界トップクラスにあることは間違いありません。

ところが近年、国民の水道離れが世間の話題に上るようになり、特に若い世代では水道水を飲まない傾向が強くなっていると言われていました。

水道の利用実態を見てみると、契約戸数は継続的に微増を続けている一方で、年間配水量は平成9(1997)年を境に減少に転じており、今も減り続けている状況です。その背景には節水型機器の普及や生活スタイルの変化があるものと考えてきましたが、その原因の一端に、水道水に対する理解不足や誤ったイメージの広がりによる使用者の水道不信があり、さらにその動きが拡大傾向にあるのだとしたら、水道事業の持続的な経営の根底を揺るがす大きな問題となりかねません。

してもらおうための講義内容を組み立てていますが、この時は社会インフラの経営を学ぶ大学4年生が対象であったため、こちらからの一方的な講義ではなく、率直に経営課題を提起し、解決策を共に考えることとしました。

半年の準備・研究期間を経て迎えた最終発表会では、学生らしいフレッシュで斬新な解決策が数多く提案されました。中でも、すぐに実現が可能で効果が期待できる「水道水を飲むきっかけ作り」として、「給水スポットの設置」に注目が集まりました。



アイデアを発表する学生たち

## プロジェクトの始動

提案の中で「そもそも若年層は水道水をそのまま飲むという経験や機会が与えられていない可能性があり、水道水をそのまま飲むという発想がないことが原因の一つである。よって、水道水を飲用してもらうためには、公共空間を利用して水道水を飲む体験や機会を創出することが有効な解決策の一つとなり得る。一方で、公共の場に設けられた過去の水飲み場の多くは、設置場所(トイレ付近など)や蛇口の衛生面が気になり、飲用に抵抗のある人が多かったことから、衛生面への配慮が非常に重要である」と指摘されました。

この提案を受け、誰にでも分かりやすく清潔で安心

なイメージを与えられる給水スポットを設置し、若年層に水道水を飲む機会を提供する為のプロジェクトに取り掛かりました。

## —SDGsに寄与する活動とするために

給水スポットの仕様を検討するにあたり、次の視点を追加し、水道事業経営上の課題に加えて社会的課題への寄与を目指すこととしました。

- ・マイボトルの利用促進によるプラスチックごみ削減の取組
- ・年々暑くなる夏場の熱中症対策
- ・水道水をおいしく飲むための条件のクリア

## —第一号機のコンセプト

安全・安心な岡崎の水道水をPRし、水道水を飲む機会を増やすため、ターゲットや設置場所、デザインを改めて整理しました。

ターゲットは、これから様々な経験を通して自分の中の評価軸を形成していく過程にある幼児～小学生とその保護者を中心としました。設置場所は、施設管理者との交渉や日常のメンテナンスが容易にできる公共施設のうち、利用者数が多く熱中症対策が望まれる東公園を選択しました。

また、外観デザインについては、市営の動物園が併設されている東公園の明るく楽しい雰囲気と

岡崎の四季と自然を表現するために、「カワイイ文化」の生みの親で岡崎市出身のイラストレーター内藤ルネ氏のキャラクターと世界観を採用しました。



## 今後の展開

設置した給水機の利用頻度や維持管理状況をモニタリングしながら、今後5年程度を目安に、市内各所に年間1～2箇所のペースで増設していく予定です。

多くの方に、マイボトルを手に給水スポットを訪れ、おいしい水道水を飲んでいただきたいと思います。



## —事業のきっかけとなった中京大学での講義

具体的な対応策が思いつかないまま悩んでいた令和4年の夏のこと。岡崎市水道事業及び下水道事業審議会の委員である中京大学の齊藤准教授から、上下水道局が抱えている課題をテーマにしたインフラ経営に関する講義依頼が持ち掛けられました。

我々が日頃行っている「出前講座」では、出張講義をご希望頂いたお客様(自治会等の団体)や小中学生に向けて、上下水道事業の仕組みや意義を理解

### おいしい水のコツ

コラム ③

**冷やす**  
10～15℃が飲みごろ  
冷蔵庫や氷を活用

**沸騰させる**  
5分以上沸騰させ  
冷やすとなお良い

**香り付け**  
レモン汁を数滴落とし  
さわやかな香りとともに！

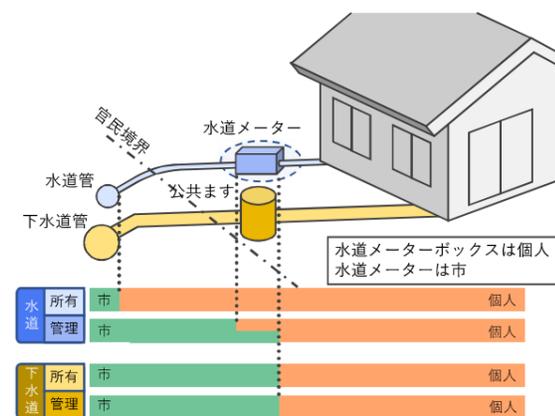


## 06 お客様サービスのレベルアップを目指して —お客様サービス係の新設—



お客様サービス係は、このようなリスクを未然に回避するため、上下水道の仕組みや正しい使い方、水回りの修理で高額な請求を受けないための注意点など、お客様にとって有益な情報を積極的にお伝えまいります。

また、さらなるサービスレベルの向上に向けて、お客様のニーズを把握するためのモニタリングやマーケティングに力を入れていきたいと考えています。



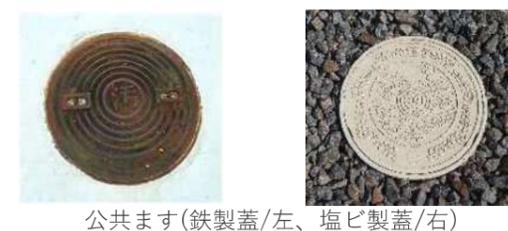
### お客様サービスの充実

水道システムは、浄水場や道路の下に埋められている水道管など「上下水道局が管理する資産」と、お客様が自己の敷地に設置される給水装置の「お客様が自ら管理する資産」から成り立っており、そのどちらが欠けても安全で安定した水道水の供給はできません。

上下水道局は、令和6年4月から、上下水道を利用するお客様自身が管理する給水装置側のサービス充実を図るため、「お客様サービス係」を新設しました。

例えば宅内での漏水や冬季の凍結による給水施設の破損、受水槽の管理不足による水質の低下などは、お客様にとって大きな不利益を発生させる要因となる恐れがあります。

また、大きな地震が発生した際に民地内の給水装置に不備があれば、本管の漏水調査や修繕の大きな支障になる可能性があり、水道局とお客様双方のリスクとなります。



### お客様とのかかわり

「お客様サービス係」は、お客様との接点を増やし、上下水道事業の理解促進と、お客様との双方向コミュニケーションを充実させる為、ふれあいの機会となるイベントへの参加を積極的に行っています。

5月19日に開催された第5回三菱自動車カーフェスティバルをはじめ、多くのイベントにて給水車を展示して「応急給水」の体験をしていただきました。

ご参加いただいた方々からは、給水車から水を入れた給水袋を持って「こんなに重たいとは思わなかった」など、水を運ぶ大変さに関する感想をいただき、災害時に応急給水所へ水を受け取りに行く際には、カートやリュックなど運搬手段も合わせて準備することをお勧めしました。また、給水車がすぐに駆け付けられない可能性があることをお伝えし、「1人、1日3リットルを3日分」備蓄していただくことをお願いしました。



こうしたイベントでは、普段なかなか伺うことのできないお客様の本音をお聞きすることもあるため、今後も顔を合わせて言葉を交わすことのできる機会を大切にしていきたいと考えています。



### おかげすいっと隊

上下水道事業における市民参加型市政の一環として、小中学生とその保護者の方を対象とした「上下水道親子サポーター制度」、通称、「すいっと隊」を実施しています。

本制度では、現代の都市生活の中では「当たり前」となり、普段なかなか意識することのない上下水道を体感的に学んでもらうことを目的に、水源のダムや浄水場、下水処理場などの施設見学会、簡易検査キットによる身の回りの水質検査体験などを行っています。

これらの企画では、未来を担う子供たちが水の循環という切り口を通して、SDGsやカーボンニュートラルなどの今日的な社会的課題について学んでもらえるプログラムを準備できるよう心掛けています。



関連サイト

### 上下水道を利用する皆様へ

これらの取組みを通じて、お客様サービスの充実を図るとともに、上下水道の維持管理には上下水道局とお客様双方の適正な管理が必要であるという認識を共有させていただいております。今後も安全で安心な上下水道体制を確立してまいりますので、よろしくお願いいたします。

# 07 難局を乗り越えるための人材育成 ～挑戦と変化し続ける気質の醸成～

## 組織の基盤強化を目指して

大正12年(1923)に事業着手した下水道事業、昭和8年(1933)に通水開始した水道事業は、人口の増加や社会構造の変化に合わせた拡張を続け、市民生活の根幹を支える重要な役割を担ってきました。しかしながら、人口減少や節水機器の普及による料金収入の減少、また、災害対策や老朽化による管路・施設の更新需要の増加など、上下水道事業を取り巻く環境は厳しさを増しています。難局を乗り越える強い組織を作るため、上下水道局では、探求心を持って自ら課題の発見と解決策を考える職員、変化を恐れず柔軟に対応できる職員を育成し、他の組織や人との交流を深め、建設的に業務に取り組む職場風土の形成を目指しています。

## 人材育成手段としての研究発表会

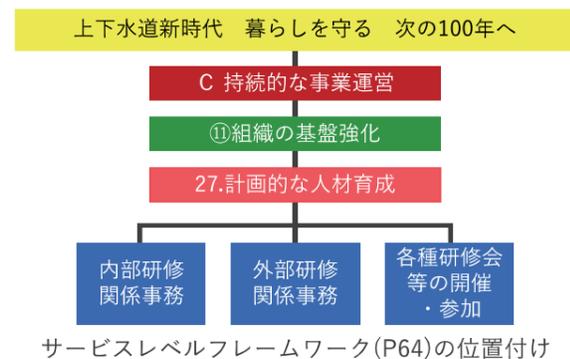
職員が業務で得た知識・技術の定着化と伝達力の向上を図る絶好の機会として、日本水道協会が主催する「水道研究発表会」と日本下水道協会が主催する「下水道研究発表会」があります。これらの場には事業を取り巻く環境の変化や新技術の開発、新たな取り組みやその中間報告など、業界全体のベースアップに寄与する報告が活発に発表されており、自治体職員、学術関係者、民間企業

など多様な分野の発表者が研究テーマごとに集います。会場では参加者それぞれが実務に関連付けた質疑を繰り広げ、この場をきっかけとした人的な交流も生まれています。



局内選考会の様子

上下水道局では、人材育成の一環としてこれらの研究発表会への参加を奨励しています。論文の提出に際しては事前に局内の査読と選考会を開催し、発表者を選出しています。また、局内発表会は所属部署の枠を取り払い、知見を深めたい職員の自由な聴講を認めています。また、ここでは時間の計測や質疑応答などの進行と環境を本番さながらに模擬発表を行うことで、研究内容と発表技術を洗練する最終調整の場としています。



水道研究発表会（東京）にて発表する職員

## 挑戦する風土の醸成

組織基盤の強化に必要な人材育成に関する目標として、上下水道ビジョンに「上下水道事業における研究発表等の件数」を掲げています。発表会への参加を目指す職員は、論文の推敲や発表資料の作成を日常業務と並行して進めるため、一時的に強い負担がかかりますが、発表会への継続的な参加を強く推奨することによって、自発的に業務成果を発表会向けに取りまとめる職員の姿を見ることが増えてきました。今後も、研究発表会を経験した職員が後輩の指導に当たり、より多くの職員が業務成果やアイデアを外部的にアウトプットしていける雰囲気を大切にし、人的交流によるイノベーションが生まれることを期待して、継続的に取り組んでまいります。

令和5年度全国会議（水道研究発表会）  
（1-4）親子サポーター制度による市民参加と啓発活動

〇久米 道(岡崎市上下水道局) 本多 広昌(岡崎市上下水道局)  
村田 綾花(岡崎市上下水道局)

1. はじめに  
岡崎市上下水道事業は、市民からの料金収入を主な財源として事業を行っているため、市民の多様な意見を聞き取りながら、広く告知を結集し、経営を行っていかねばならない。しかしながら、本市が令和元年度に行った上下水道ビジョン策定時のアンケートでは、年齢層が下がるほど回答率が低い傾向にあり、審議会委員からは子育て世代の意見を十分に聴取する重要性を指摘された。また、多くのアンケートでは回答者の上下水道事業に対する知識レベルが区別せずに実施していることから、ある程度の知識を持った市民が考える上下水道事業のあり方を聴くことも重要であると考える。

そこで、岡崎市では、市の将来を担う小中学生に、市民生活を支える大事なインフラである上下水道について知ってもらい、さらに子育て世代からの意見を聴くことを目的として、親子サポーター制度を実施したので報告する。

表-1 子どもの登録数

小1	10組	小1	3組
小2	4組	小2	1組
小3	14組		
小4	20組		
小5	15組		
小6	10組	合計	57組

2. 親子サポーター概要  
(1) 対象者の募集  
対象者は、子育て世代の意見を聴取することを目的とするため、岡崎市在住の小中学生親子として募集したところ、右表のような構成の親子87組から応募があり、親子サポーターに任命した。ただし、実質的に活動に参加したのはこのうちの6割程度であった。

(2) 活動内容  
上下水道について知ってもらうため、以下のような取組を行った。

ア 水質検査体験  
水道水の安全性について理解を深めてもらうため、市販の水質検査キットを無料で配布し、自宅で水道水やミネラルウォーターの水質検査を体験いただいた。キット配布時には水道水の水質に関する資料も合わせて配り、水道水の安全性をPRした。

イ 施設見学会  
水道をテーマに、水道水の水源であるダム及び下水道をテーマに作った水をきれいにする下水処理場の施設見学会を実施した。

ウ 自由研究サポーター  
小学生の夏休みの宿題である自由研究のために、水道水の飲み比べやペットボトルのろ過装置の製作など「水」にまつわる実験等を行い、学ぶ機会を提供した。

エ メールマガジン及び学習資料の送信  
2か月ごとにメールマガジン「すいっと通信」で様々な情報を提供するとともに、上下水道や環境問題等について学ぶことができる子供向け資料「すいっとレポート」を送信した。「すいっとレポート」では自宅の水道メーターを探し写真を撮ってもらう等の体験型学習も行った。

図-1 すいっとレポート

令和5年度全国会議・水道研究発表会の講演内容

## 《研究発表会参加者の声》

### ◆今後取り組む職員へ

- 研究発表や論文と聞くと敷居が高く感じるが、どんなテーマでも発表は可能。日々の業務で発表できそうかな？というネタ探しを心掛けてほしい。
- 聴講者が興味を持つ話し方や発表資料作り、時間内に発表をまとめる構成力の養成など、自分の能力を強化する良い機会だと思う。他の発表者の説明も参考になるので、より多くの職員が積極的にチャレンジすることを期待している。
- 自分にとっては当たり前だったり、何気ない工夫であっても、人には目から鱗の新事実ということもあり得るので、自らの行いや業務を第三者的視点で見つめ直してみる機会を作ってみると良いと思う。
- 研究発表を行うためには、日々の業務を深掘りし、それをまとめる作業が必要。改めてこの作業に時間をかけることで、業務改善のアイデアが生まれることもあるし、発表への自信が持てるので、是非一度トライしてほしい。



水道研究発表会をWeb視聴する様子(局内)

