



季刊

# 水団連

新年号  
2021

一般社団法人 日本水道工業団体連合会

No. 146



# 目次

## 巻頭言

「持続可能な東京水道の実現に向けて」…………… 浜 佳葉子 3

## 年男の年頭抱負

84歳年男、次の12年の抱負…………… 亀田 宏 4  
「小規模水道をめぐって」…………… 伊藤 禎彦 5  
過去も、今も、未来も大切に…………… 吉田 敏章 6  
「20年」…………… 鎌田 素之 7

## 新春随想

コロナ禍の事業運営と日水協全国会議仙台開催について  
…………… 芳賀 洋一 8  
より高いレベルで経済性、公共性を発揮する公営企業を目指して  
…………… 大久保 智子 9  
水道サービスの質的向上を図る…………… 棚原 憲実 10  
持続可能な循環型社会の形成…………… 福沢 義之 11

## トピックス

① 水道における新型コロナウイルス感染症に対する取組  
…………… 鮫島 竜一・向川 美樹 12  
② 「下水道台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引きVer.4」  
の改定の経緯と今後の展望について…………… 井上 雅夫 18

## 情報ファイル

① 水道料金ペーパーレス決済 水道窓口クラウドサービスの導入  
…………… 郷田 秀章 22  
② 生活排水処理事業における県・市町村協働の取組 …… 高橋 知道 26

## 水団連定例講演会

講演「独占禁止法上注意すべき事業者や事業者団体の活動」  
講師 公正取引委員会事務総局 経済取引局  
取引部相談指導室 及川 崇…………… 30

## シリーズ 水を支えた施設を訪ねて

⑦⑨ 大正の水源から憩いの場所へ  
旧坂上浄水場（坂上湧水公園）／岐阜県多治見市…………… 32

## エッセイ 暮らしの中からみた水環境

最終回 生々流転…………… 見城 美枝子 34

## 「島」の魅力と水道

第4回 漁業から観光業の島へ 静岡県熱海市「初島」  
…………… 熱海市公営企業部水道温泉課 36

## ビバ！マイカンパニー

第16回 大成機工の社会・地域貢献活動…………… 藤春 和敬 38

水団連フォトグラフ…………… 1  
水団連だより…………… 40  
編集後記…………… 41

# 季刊 水団連

新年号  
No.146

## 今号の表紙



「名所江戸百景 金杉橋芝浦」  
作者：歌川広重

広重最晩年の揃物「名所江戸百景」の一つ。江戸の市中・郊外のすぐれた景観に四季折々の人事や情趣を採ね、新しい名所を発掘、登録した意欲作。

金杉橋は赤羽川の河口の橋で、日本橋と品川の間位置した。橋の上は池上本門寺帰りの「江戸講」の一行で、参拝記念に奉納する品々を高くかかっている。旅が容易になった江戸では伊勢参りをはじめ、様々な講（団体）が組織されていた。当時の人々の熱気が伝わる作品。

# 水 団 連 P h o t o g r a p h

## 令和2年度 厚生労働大臣表彰

今年度の厚生労働大臣表彰を受賞した民間企業関係者の表彰式が昨年11月9日に厚労省内で行われた。

当連合会からは推薦者4人が、浅沼一成生活衛生・食品安全審議官から賞状を受け取った。

浅沼審議官は田村憲久・厚労大臣からのメッセージを伝え、水道産業界での長年の功績を称えた。



令和2年度厚生労働大臣表彰受賞者

当連合会推薦者左から、館隆広氏(日立製作所)、與三本毅氏(NJS)、岡部洋氏(クボタ)、和田正憲氏(清水合金製作所)。

## 各種委員会・講演会を開催

### 第87回海外委員会

(10月19日)



海外事例やISO/TC224の最新動向が報告された。

### 第42回需給調査委員会

(11月26日)



全国水道事業者の事業計画の調査結果について情報共有。

### 第11回技術情報委員会

(12月24日)



講演会等の候補や次年度の事業活動などについて話し合った。

### 定例講演会 (本文30頁)

11月19日に「独占禁止法上注意すべき事業者や事業者団体の活動」をテーマに定例講演会を行った。ウェブ会議形式との併用で会員企業・団体から約60名が参加した。



講師 公正取引委員会経済取引局取引部相談指導室 及川係長



会場のようなす



## 水の写真コンテスト

水道産業新聞社主催第62回「水の写真コンテスト」審査会が昨年10月14日に行われた（応募総数2,250点）。その中から上位22作品と佳作50作品が選ばれ、高橋ジュン氏の『夏の家族』が日本水道工業団体連合会会長賞を受賞した。

第62回水の写真コンテスト  
日本水道工業団体連合会 会長賞

『夏の家族』 高橋ジュン氏（新潟県）



## 公明党上水道・簡易水道整備促進議員懇話会（令和2年11月24日）

公明党の上水道・簡易水道整備促進議員懇話会（会長＝石田祝稔・衆議院議員）が衆議院第一議員会館で行われた。

当連合会の宮崎専務理事は、広域化やデジタル化の推進、また、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を活用した一般会計からの水道事業会計への繰り入れが適切になされるよう支援を要望した。



懇話会のようす



石田懇話会会長に要望書を手渡す宮崎専務理事

シリーズ

## 水を支えた施設を訪ねて ～岐阜県多治見市～

（本文32頁）



大正12年に給水を開始した坂上浄水場（大正15年撮影）



浄水場跡地に整備された坂上湧水公園

（写真提供：多治見市水道部）

## 「島」の魅力と水道

静岡県熱海市初島（本文36頁）（写真提供：熱海市公営企業部水道温泉課）



静岡県唯一の有人離島「初島」



海底送水管布設作業 熱海側（当時）



## 「持続可能な 東京水道の実現に向けて」

東京都公営企業管理者・水道局長  
浜 佳葉子



東京水道は、明治31（1898）年に近代水道として通水を開始して以来、基幹ライフラインとして、安定給水のために必要な施設整備を着実に推進しながら、都民生活と首都東京の都市活動を支えてきました。今日では、給水人口約1,350万人という日本最大の水道事業者であり、広域水道としての一体性と責任を確保しつつ、効率的な事業運営に努めています。

一方で、都の人口推計では、令和7（2025）年をピークに減少に転じると予測されています。このように人口減少が進む中、老朽化した施設の更新や耐震化、環境危機やテクノロジーの急激な進展、水道法の改正を契機とした水道界の新たな動きなど、東京水道をめぐる状況は、今後、激変し、かつて経験したことのない局面を迎えることになります。

東京水道が将来とも持続可能な事業運営を行っていくためには、このような状況変化に柔軟に対応できる新しい発想を持って、前述の重要課題への対応や、お客さまサービスの更なる向上、それに水道事業を支える人材の輩出など、事業の根幹に関わる課題解決を図っていかねばなりません。

そこで、昨年7月、東京水道が目指すべき将来の姿と、その実現に向けた取組の方向性を示す基本構想であり、今後の事業運営全般についての基本的な方針となる「持続可能な東京水道の実現に向けて 東京水道長期戦略構想2020」を策定しました。都の人口推計に合わせ、令和42（2060）年までの水道需要、施設整備、業務運営体制及び財政収支を推計するとともに、2040年代を視野に、おおむね20年間の事業運営について示すものとなっています。

具体的には、大規模浄水場の更新等の施設整備、首都直下地震や風水害を想定した災害対策、CO<sub>2</sub>排出量削減等の環境対策のほか、スマートメータ、ICT等の新技術の活用と経営の効率化、東京水道グループの総合力強化等を掲げています。

さらに、この将来構想をもとに、今年度中に5年間の経営プラン（中期経営計画）を策定します。

昨年を振り返りますと、本来ならば、東京2020大会が開催され、華やかな年となるはずでしたが、新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、大会も延期となり、世界規模での医療、経済問題に発展しています。このような未曾有の状況においても、いかに安定給水を確保するかが、我々水道事業者の根源的な使命です。

これまで、脈々と続いてきた東京水道の事業を、しっかりと次世代につなげていくためにも、持続可能な東京水道の実現に向けた取組を、着実に前に進めてまいります。



# 年男の年頭抱負



新年明けましておめでとうございます。

2021年は十干が「辛」、十二支が「丑」の年にあたるため、干支は「辛丑（かのとうし）」となります。

「辛」は「草木が枯れ、新しくなろうとしている状態」、「丑」は「種から芽が出ようとする状態」などの『再生』をイメージさせる意味もあるそうです。

今年はどのような1年となるのでしょうか。

さて、本誌では新年の恒例となります、上下水道界で年男を迎えられた方々に、新年の抱負をご執筆いただいております。皆様どのような抱負をお持ちなのでしょう。

## 84歳年男、次の12年の抱負



東京設計事務所 代表取締役会長 亀田 宏

12年前、年男の原稿を依頼され“私の年男の年譜”をご披露した。私の生い立ち、戦後の世相、東京都の水道局と下水道局での経験、コンサルタント会社の経営、晩婚（48歳と37歳）子持ち（年子を含め3人）夫婦の悲喜劇を述べたが、今読み返すと汗顔の至りである。今回は過去の振り返りはやめて様変わりした私の机と、次の12年への心構えを書くこととする。

### 【現在の職場】

朝、フリーアドレス化された職場に着くとロッカーからノートパソコンと2段トレイを好きな机（引き出しはない）に運ぶ。パソコンを電源と24インチモニターに繋ぎ、椅子を調整して名札を席に貼って業務開始である。

1段目のトレイには日付印、各種筆記用具、消しゴム、ホッチキス等々が、2段目には定規、はさみ、爪切り、マスク、薬、お菓子などを私は入れている。就職した当時技術者の机の上は、タイガー計算機、計算尺、そろばん、図面、参考書類、灰皿（私はなし）、電話機（係長以上）が占めていた。現在はパソ

コンとスマートホンが主役である。

2016年から始めたフリーアドレス化の目的は、強制的にペーパーレスを進めることにある。抵抗感を持つ役職員層に慣れてもらいデジタル化を促進する戦略である。ペーパーレスで恐らく社内で一番苦勞している私であるが、年末恒例である机の上の書類整理からは解放された。

### 【次の12年に向けて】

変化の速い時代、先の予測はあきらめた。現状で可能な理想に向けて努力することにした。

理想の会社を皆と議論するのは楽しい。健康面での努力も必要だ。楽しく語れる仲間や家族を増やし、体調の変化に応じあらまほしき状態へ導くトレーニングを行っている。現在はスキーとゴルフができる健康を保持しているが、いつか一人で起居ができなくなっても楽しめるものは何だろうか？ そんな状態になるのはなるべく先にと願っている。

皆様、明けましておめでとうございます。今年もよろしく願い申し上げます。



# 「小規模水道をめぐって」



京都大学大学院 工学研究科 教授 **伊藤 禎彦**

新年明けましておめでとうございます。

人口減少が進む中、これからの上水道システムを支える考え方や技術を整備しようとして、この数年の間に、いくつかの取り組みを行ってきました。最近では、人口減少と高齢化がさらに進行する地域にある小規模な水道施設や、特に地元で管理されている水供給施設を拝見してきました。訪問させていただいた施設や地域は、それまで私が接してきた水道とは全く異なるものばかりで、目からウロコが落ちる思いを何度もさせていただきました。

さて、そのような飲料水供給施設等の小規模水道施設においては、浄水処理や消毒が不十分である場合も少なくありません。特に、地元管理されている施設では、塩素消毒の必要性が認識されていない場合や、意図的に忌避される場合があります。利用者は、もちろん清浄な水を使用できていると考えていますし、通常、感染症の流行などが起きるわけではありません。このような状況下において、都会に出た人が帰省した際、しばらく滞在し

ていると、同行した子供（孫にあたる）がおなかをこわすことがあるといいます。訪問先でインタビューさせていただいた折に、住民の方が語っておられた内容です。さて、渓流水や沢水を手ですくって飲んだ場合、“おなかをこわす本体”とはいったい何でしょうか？ もちろん、子供がおなかをこわす原因はたくさんありますから、水ではない可能性もありますが、水の可能性もあります。また、日本語には“水あたり”という言葉がありますが、その原因としては3種類ほどの可能性があるようです（私信による）。

以上を題材として、先日、「小規模水道の衛生問題に関するシンポジウム」（土木学会環境工学委員会臨床環境技術小委員会主催）を開きましたが、明確な答えを得るには至っていません。“おなかをこわす本体”について、お考えをお持ちの方がいらっしゃいましたらご連絡いただければ幸いに存じます。

今後も、こうした小規模水供給システムに接しつつ、幾多の困難を抱えるわが国の上水道界に貢献してまいりたいと思います。





# 過去も、今も、未来も大切に



国土交通省中部地方整備局 浜松河川国道事務所長 **吉田 敏章**

あけましておめでとうございます。なかなかかなれない年男として、貴重な機会をいただきましたので、私個人の抱負を3つ述べます。

1つ目として、臆する事無く、先頭に立って仕事を進めたいと思います。VUCA (Volatility、Uncertainty、Complex、Ambiguous) 時代と言われ、更に、新型コロナウイルス感染拡大もあり、先行きが見えません。見えないことを恐れて何もしないのではなく、見えることを大切にし、想像力を働かせて、動いていくことが大切です。昨年4月から、今の立場で河川事業・ダム事業、道路事業を担当しており、コロナ禍でも物流等のために使われ続けた道路、災害時に通行止めの箇所があっても機能し続けた道路ネットワーク、洪水時に被災を受けながらも流域の被害を抑えた河川を目の当たりにしました。先人が築いて遺してくれたインフラの持続性の確保にとどまらず、組織としてしっかりと地域の方々からの期待に応えられるよう、不確実性に立ちすくまず、先頭に立って仕事を進めます。

2つ目として、できるだけ「うっしっし」と、明るく、楽しく、元気よく過ごしたいと思います。現実を直視するだけでは、我が国全体

の人口減少、建設業界の人材確保などの課題に頭を抱え、下を向きがちになります。悲観的に考えることも大切ですし、その方が悪い状態に備えることができ、精神衛生上、楽でしょう。しかし、そればかりでは、周囲の人に悪い影響を与えかねず、何事にも求心力を持つことはできません。楽観的になって、我々の事業について、その素晴らしさに応じたPRをして、プレゼンスを高める努力を継続すべきです。また、これからの河川事業では、流域治水を推進しなければならず、未来志向で関係者を巻き込み、リードしていくことが必要です。利害関係者の多いダム事業、道路事業でも同様であり、目の前のことを着実にを行うことに加えて、よりよい地域を創っていくとする自らの明るさも必要だと思います。

3つ目として、与えられた仕事の喜び、有限な時間を「ぎゅーっ」と抱きしめて、学んでいきたいと思います。年齢としては、論語にある「不惑」と「知命」との間にいますが、それらの境地には至らなそうです。言志四録にある「壮にして学べば、則ち老いて衰えず老いて学べば、則ち死して朽ちず」は信じていることができますので、仕事を通して学び、また、仕事以外でも学び続けたいと思います。

# 「20年」



関東学院大学 理工学部理工学科 准教授 **鎌田 素之**

新年明けましておめでとうございます。

今年は皆様もコロナの影響でこれまでとは違った新年を迎えられている方も多いと思います。コロナ禍で大学はオンライン講義となり、毎日パソコンに向かって講義のための動画撮影、編集に追われるというこれまで想像もしないような業務に追われる1年でした。ワクチンが普及するまでは様々な制約のもとでうまく生活していくことが求められるのでしょう。

年男ということでお話を頂きましたが、私の生まれた1973年は出生数が209万人超と第二次ベビーブームの中でも最も多い年にあたります。小学校の頃、ノストラダムスの大予言がはやり、1999年に世界は滅亡するという話をにわかに信じ、自分たちは21世紀を迎えられるのかと不安に思ったことをなんとなく思い出しました。21世紀に入ってちょうど20年が経過し、今年から新しい20年がスタートします。私自身、水道の業界で仕事するようになって約20年経ち、色々な方にお世話にな

り、多くの事を勉強させて頂きました。自分が生きているうちに日本で戦争、原発事故、パンデミックは起こって欲しくないと思っていましたが、21世紀の最初の20年を振り返ると未曾有の原発事故とパンデミックの2つを経験することになりました。一方で自分の足下に目を向けてみると水道、下水道はノストラダムスの予言に不安を覚えていた小学生の頃と変わらず、毎日、当たり前のように水が使えています。水の業界で20年仕事をして、飲める、使える水が常にあることが多くの人々の努力により支えられている事もよく分かるようになりました。しかし、次の20年は改めて言うまでもなく、急速に進む人口減少、高齢化により水道も業界も大きく変わって行く必要があります、変わらざるを得ないのではないのでしょうか？ 私自身も色々な水道事業者の委員会に参画させて貰うようになり、これからの20年も当たり前前に水が使えるために少しでも貢献できればと考えております。

本年もよろしく願いいたします。





## コロナ禍の事業運営と 日水協全国会議仙台開催について

仙台市水道事業管理者

芳賀 洋一



明けましておめでとうございます。

日本水道工業団体連合ならびに会員の皆様方におかれましては、希望に満ちた新年をお迎えのことと心よりお慶び申し上げます。また、水道界の健全なる発展のため日々ご尽力されていることに、あらためて敬意を表します。

未だ新型コロナウイルス感染症の収束は見通せませんが、常に安全で安心な水を安定的にお客さまにお届けするということが私ども水道事業者としての使命であり、コロナ禍においても滞りなく業務を継続していく必要がございます。本市におけるこれまでの取組といたしまして、お客さまに対し、水質基準を満たした安全な水道水による手洗いの励行を広報紙等で周知し、支援策として水道の基本料金2か月分の減免を実施するとともに、新型コロナの影響により料金のお支払いが困難な方からの支払猶予等の相談に応じております。また、時差出勤や事務室の分散化など、職員の感染防止策を講じつつ、各部署における業務優先度の設定や浄水場勤務経験者をバックアップ要員としてリスト化するなど、出勤職員が減少する事態に備えた対策にも取り組んでまいりました。引き続き、社会生活

に必要な事業の担い手である責務をより一層強く自覚するとともに、万全の態勢を確保し取り組んでまいります。

さて、本年は昨年延期となった日本水道協会全国会議の仙台開催が控えており、また東日本大震災から10年となる節目の年でもあります。震災当時、本市ではピーク時に市域の半分となる約23万戸が断水するという甚大な被害を受けましたが、全国61の事業者から約200名、給水車64台にのぼる応援隊が駆け付けてくださいました。全国からいただいたこれらの温かいご支援に感謝の意をお伝えするとともに、復興が進んだ姿をご覧いただく機会としたいとも考えております。貴団体主催の水道展との相乗効果により、水道界全体の連携が一層強化されるよう、開催地として会議の成功を目指し取り組んでまいります。

本年も引き続き、高い技術力とライフラインを支える強い使命感を併せ持つ貴団体ならびに会員の皆様の、一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。日本水道工業団体連合の更なるご発展と、会員の皆様の益々のご活躍とご健勝を心より祈念申し上げまして、新年の挨拶といたします。

## より高いレベルで経済性、公共性を発揮する公営企業を目指して



横浜市水道事業管理者

大久保 智子

新年、あけましておめでとうございます。2021年の年頭にあたり、謹んで新春のご挨拶を申し上げますとともに、新型コロナウイルス感染症が懸念される中、収束を願いつつお見舞い申し上げます。

昨年4月に横浜市水道局長に着任してから早くも9か月が経ちましたが、昨今の水道事業を取り巻く環境が一層厳しくなっていることを実感しています。本市においても、これまで人口が増加していたものの、水道料金収入は減少し続けており、今後の人口減少によって、この傾向は加速度的に増していくものと考えています。このような状況の中でも、老朽化した水道施設が本格的に更新時期を迎えており、計画的な更新・耐震化を着実に進めなければなりません。

現在、本市の3浄水場のうち、西谷浄水場については、再整備に取り組んでいます。①ろ過池や排水池の耐震化、②かび臭対応のための粒状活性炭処理の導入、③相模湖系水利権水量全量処理のための能力増強を主な整備内容としています。限られた敷地内での整備となり、安定給水を確保しつつ処理能力を増強するため、既存施設の撤去と新しい施設の建設を段階的に切り替えて行う必要があります。難易度の高い整備工事となります。

そのため、従来の設計・施工分離方式ではなく、民間の技術やノウハウを幅広く活用できる手法として、浄水処理施設では、設計・施工を一括で行うDB方式、排水処理施設で

は、運転維持管理も一括して行うDBO方式を採用します。現在発注手続きを進めており、令和3年度中には両整備工事とも契約締結となる予定です。

一方で、市内に布設されている約9,300kmの送配水管が順次更新時期を迎えており、耐震化は待ったなしです。特に大口径管路は、管路延長約1,000kmに対して約500kmが耐震化の需要を抱えています。これまで業務の執行体制の効率化や現状の給水量に見合った適正口径へのダウンサイジングなどによるコスト縮減に努めてきましたが、一層の効率化が求められています。

そこで、多額の工事費を要する大口径管路の更新に関して、令和2年度に水道管路更新事業における官民連携手法の導入検討を委託し、検討に着手しました。更新時期を迎える路線のうち、モデル路線を複数選定し、DB方式による事業実施の可能性を検討するものです。導入可能性検討の結果を踏まえ、更新対象路線を絞り込み、令和5年度の試行的事業着手を目指します。

人口減少と民間参入という経験したことのない新たな事業環境を迎える中、今後も一層の効率化に取り組むとともに、より高いレベルで経済性や公共性を発揮する公営企業を目指します。

最後に、皆様のご健勝と幸多い年でありますようお願い申し上げます、新年のご挨拶といたします。



## 水道サービスの質的向上を図る



沖縄県公営企業管理者

棚原 憲実

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

一般社団法人日本水道工業団体連合会の皆様におかれましては、沖縄県企業局の水道用水供給事業並びに工業用水道事業に格別なるご理解とご協力を賜り、感謝申し上げます。

昨年は、新型コロナウイルス感染症の影響により、沖縄県内においても社会経済は大変厳しい状況が続いておりました。また、このような状況下においても県民のライフラインとして水道事業の継続を図るために、新たな課題に対応した一年でした。

さて、水源に恵まれない沖縄県においては、昭和47年の本土復帰後、国の多目的ダム開発を中心に多くの水源開発が進められてきました。かつては毎年のように給水制限が実施されておりましたが、安定水源が増え、浄水場などの施設整備が進んだことにより、安定的に水道用水を供給できるようになっております。水源開発や水道施設の整備にあたってご理解、ご協力をいただいた水源地の地元の皆様、ご尽力いただいた国の関係機関の皆様、水団連会員の皆様を始めとする関係者の方々には重ねて感謝申し上げます。

また、沖縄県企業局では水道サービスの地域間格差の是正などを目的として、粟国・渡名喜・南大東・北大東・渡嘉敷・座間味・伊

平屋・伊是名の沖縄本島周辺離島8村へ用水供給を拡大する水道広域化事業に取り組んでおります。平成30年3月に粟国村、令和2年3月に北大東村で用水供給を開始しており、その他の村についても順次整備を進め、広域化を推進していきます。

一方、令和元年の台風19号による大規模な浸水被害、平成30年の西日本豪雨など近年、気候変動に伴う土砂災害や浸水災害が頻発化・激甚化しております。このような状況において、これまで整備してきた施設の経年化が進んでおり、水害への対策に加え、地震対策や老朽化対策を実施する必要があります。

水道事業を取り巻く環境は、人口減少社会の到来への対応や災害に強い水道の構築が求められるなど、大きく変化しています。このような状況を踏まえ、今後とも変化する経営環境に適切に対応し、安心・安全な水を安定的に供給できるよう、水道サービスの質的向上を図ってまいります。引き続き、水団連会員の皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに、新型コロナウイルス感染症の終息及び社会経済の回復に期待しますとともに、皆様のご健勝とご活躍を祈念しまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

## 持続可能な循環型社会の形成



月島機械株式会社  
代表取締役社長 福沢 義之

新年、明けましておめでとうございます。

昨年を振り返りますと、新型コロナウイルス感染症が世界的に拡大し、経済や生活様式に大きな影響を与えました。我が国においても、緊急事態宣言が発令され、東京オリンピック・パラリンピックが延期となり、経済活動や日常生活が大きく制限されました。安心・安全な水を提供し、快適な水環境の創出に貢献する上下水道事業に携わる皆様におかれましても、ソーシャルディスタンスを確保しながら感染防止対策を徹底し、事業活動に取り組みられてきたことと思います。

国内の上下水道事業は、人口減少、公共投資の縮小、管路や施設の老朽化に加え、地震、水害などの自然災害など、さまざまな課題に直面しております。一方、地球規模での課題としては、「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成が挙げられます。安全で快適な水環境を提供し強靱な水インフラを維持していくとともに、クリーンエネルギーの普及拡大や気候変動問題への対応も求められております。

これら課題の解決には、当連合会の会員の皆様が長年取り組んできました「水の循環」に加え、浄水発生土や下水汚泥の有効利用など「資源・エネルギーの循環」が必要不可欠であると考えております。この循環の両輪を

回すことで、持続可能な循環型社会が形成され、さらには菅首相が表明しました2050年の温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラルの達成にも貢献していくものと考えております。

私ども月島機械では、浄水場排水処理のPFI事業や、下水汚泥燃料化のDBO事業、固定価格買取制度（FIT）を活用した消化ガス発電事業などの官民連携事業を通じて、循環型社会の形成に取り組んでおります。また、広域連携を推進するため、近隣の下水汚泥や木質などの地域バイオマスを集約・活用し、地域資源循環型の広域化モデルの構築を図ってまいります。

上下水道事業の持続的な発展と循環型社会の形成のためには官民が一体となった取り組みが必要であり、官と民、各種水道関係者間の調整もまた当連合会に求められる重要な役割であります。今後ますます重要とされる上下水道インフラの持続的な発展のため、会員の皆様とともに力を合わせ、役割を果たしていきたいと考えております。

最後に、皆様のご健勝とご多幸を心よりお祈り申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。



## トピックス1

# 水道における新型コロナウイルス感染症 に対する取組

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課 課長補佐 鮫島 竜一  
専門官 向川 美樹

## 1. はじめに

まずは、新型コロナウイルス感染症の影響が続く中、水道の安定供給にご尽力いただいているすべての水道関係者の皆さまに深く感謝申し上げます。

我が国における近代水道の布設は明治時代に始まりましたが、そのきっかけは、当時、外国との交易が活発化する中で起きた、コレラ等の水系感染症の全国的な大流行でした。この頃の衛生行政の重大な関心事は、全国的に蔓延していたコレラの対策であり、コレラの流行が主として不衛生な飲料水に起因するものであって、予防的対策を講じることが必要、との考え方の下に、水道の布設が進められたものでした。このように水道関係者にとって感染症対策は長年取り組んできた課題とも言えると思います。

本稿のテーマである新型コロナウイルス感染症については、2020年（令和2年）4月7日に新型インフルエンザ等対策特別措置法（平成24年法律第31号）第32条第1項に基づき、新型コロナウイルス感染症の「全国的かつ急速な蔓延による国民生活及び国民経済に甚大な影響を及ぼすおそれがある事態が発生した」との総理判断のもと緊急事態宣言が行われるなど、感染拡大防止を図るための様々

な対策が行われてきました。

水道においては、「水道事業者等における新型インフルエンザ対策ガイドライン（改訂版）」（2009年（平成21年）2月厚生労働省健康局水道課）を参考にした対策が取られ、水道事業に携わる職員が新型コロナウイルス感染症に罹患した事例は確認されているものの、現在まで新型コロナウイルス感染症を原因とする断水は未だ発生していません。加えて、水道利用者におけるコロナ禍での経済的困窮や生活不安を勘案し、多くの水道事業者において水道料金の支払い猶予等の対策も取られました。

これら対策も相まって、接触感染等により伝染する新型コロナウイルス感染症の予防には石鹸等を用いた手洗いの励行等が極めて重要となることから、いつでもどこでも清浄な水道水を使える我が国の水道の重要性が改めて認識されたと考えています。

本稿では、水道における新型コロナウイルス感染症対策の取組状況等について説明したいと思います。

## 2. 水道における新型コロナウイルス感染症に対する取組状況

(1) 水道の安定供給に向けた事業継続の取組  
水道は、国民生活や社会経済活動の基盤と

して必要不可欠なものであり、感染症が蔓延する事態にあっても、水の供給に支障が生じることのないよう万全の措置を講ずる必要があります。

厚生労働省健康局水道課では、新型インフルエンザ流行時においても、水道事業者等が社会機能維持者として安全確保を前提として水道水を安定的に供給していく必要があることを踏まえ、2007年（平成19年）10月に「水道事業者等における新型インフルエンザ対策ガイドライン」を取りまとめています。その後の科学的知見等を踏まえて、関係省庁対策会議において策定された「新型インフルエンザ対策ガイドライン」等が改訂されたことを踏まえ、2009年（平成21年）2月に「水道事業者等における新型インフルエンザ対策ガイドライン（改訂版）」（以下、「ガイドライン」という。）を策定し、水道事業者等へ周知しています。ガイドラインにおいて、新型インフ

ルエンザの流行時に水道事業者等が取るべき対応等として、①対策本部の設置を含む情報連絡体制の整備等、②優先業務の選定、感染者発生時の代替要員の確保、必要な物資の事前確保等を含む事業継続計画の策定、③職員の感染予防措置等について、新型インフルエンザの発生段階別の対応を示しました(表1)。

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課では、今般の新型コロナウイルス感染症の国内発生状況を踏まえ、種々の事務連絡を発出しました(表2)。特に、2020年（令和2年）2月17日には感染拡大のおそれがあると判断し、新型コロナウイルス感染症に対する対策を検討する際に、「水道事業者等における新型インフルエンザ対策ガイドライン（改訂版）」に準じた対策を取ることが有効なため参考とするよう事務連絡を発出しました。

本事務連絡の発出等を踏まえ、2020年（令和2年）4月7日及び4月13日に特定都道府

表1 新型インフルエンザの発生段階別の対応（概要）

項目		新型インフルエンザ未発生期	新型インフルエンザ海外発生期	新型インフルエンザ国内発生早期	新型インフルエンザ流行期	新型インフルエンザ小康期
情報連絡体制等	対策本部の設置	対策本部設置に向けた準備	→	対策本部の設置	→	→
	情報連絡体制の整備	情報連絡体制の整備に向けた準備	→	→	→	→
	情報収集	情報収集	→	→	→	→
事業継続計画	計画全般	計画策定	（再確認等）	計画実行	→	（これまでの対策の評価）
	優先業務の選定	優先業務の検討	（再確認等）	○優先業務の絞り込み ○浄水場における本質監視体制等の強化 ○不要不急の外出等の中止 ○窓口業務の縮小 等	→	（縮小・中止していた業務再開に向けた検討）
	委員の確保	委員リストの作成	（再確認等）	委員確保の開始	ライフライン機能維持のための委員確保	委員の再検討
	委託業者等との連携	委託業者等との連携体制整備	（再確認等）	委託業者等との連携（情報提供・注意喚起等）	→	→
	必要な物資の確保	○浄水施設における物資の確認・確保 ○マスク等の備蓄	必要な物資の確保	（他の水道事業者等と連携）	（他の水道事業者等と連携）	→
	利用者への情報提供	○利用者への情報提供の準備 ○想定問答の作成	→	水道水の安全性に関する情報提供、問合せ対応	→	→
職員の感染予防措置等	感染予防措置	職員に対する教育・普及啓発	○職員への情報提供 ○咳エチケットの徹底 ○海外渡航の中止 等	○職員の相談窓口の設置 ○マスク等の装着等の義務付け 等	→	→
	職員が罹患した場合の対応	服務関係の整理	（服務関係の再確認等）	○職員への指導等 ○服務関係の対応	→	→



表2 新型コロナウイルス感染症対策にかかる事務連絡の発出状況（水道料金関係除く）

発出日	発出文書	対応依頼（要請）等の内容
令和2年1月31日	新型コロナウイルス感染症に対する対応について（事務連絡）	・職員をはじめとする作業従事者の感染予防対策等に努めること。 ・新型コロナウイルス発生を踏まえ、ウェブサイト等で最新かつ正確な情報を把握するとともに、自治体における危機管理担当部局等の関係機関との情報共有を密にすること。
2月17日	新型コロナウイルス感染症に対する対応について（事務連絡）	・普及啓発関連行事等を主催される水道事業者等において、感染予防に関し、可能な範囲の対応を検討すること。 ・新型コロナウイルス感染症対策について検討する際には、「水道事業者等における新型コロナウイルス対策ガイドライン（改訂版）」（平成21年2月厚生労働省健康局水道課）に準じた対策を取ることが有効と考えられるため参考とすること。
2月18日	「新型コロナウイルス感染症についての相談・受診の目安」を踏まえた対応について（事務連絡）	・新型コロナウイルス感染症について、職員及びその家族等による適切な相談及び受診がなされるよう周知すること。
2月25日	新型コロナウイルス感染症の発生を踏まえたイベント開催の取扱い等について（事務連絡）	・2月20日記者会見で厚生労働大臣から示されたイベントの開催の取扱い等についての考え方を参考に、各種イベント開催を検討すること。
4月7日	新型コロナウイルス感染症に対する対応状況について（依頼）（事務連絡）	・緊急事態宣言区域の7都府県に対し、現在講じている措置及び今後講じようとする措置についての調査。
4月13日	新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言を受けた出勤者7割削減を実現するための在宅勤務等の推進について（事務連絡）	・十分な感染防止策を講じつつ、事業を継続することを優先した上で、①オフィスでの仕事は、原則として、自宅で行えるようにする②やむをえず出勤が必要な場合も、出勤者を最低7割減らす③やむをえず出勤する者も時差出勤や人との距離を十分な確保すること。
4月17日	新型コロナウイルス感染症に係る雇用維持等に対する配慮に関する要請並びに感染予防・健康管理の強化について（事務連絡）	・雇用維持等に対する配慮のほか、職場における感染予防、健康管理に努めること。
4月17日	新型コロナウイルス感染症に対する対応状況について（依頼）（事務連絡）	・特定警戒都道府県と指定された13都道府県の内、先の7都府県を除いた6都府県に対し、現在講じている措置及び今後講じようとする措置に関しての調査。
5月15日	職場における新型コロナウイルス感染症への感染予防、健康管理の強化について（事務連絡）	・労働基準局より示された、労務管理の基本的姿勢、職場における感染防止の進め方、風邪症状を呈する労働者等への対応、新型コロナウイルス感染症の陽性者が発生した場合の対応及び正しい情報の収集等の内容を参考に、職場における感染予防、健康管理の強化に努めること。
5月22日	新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針を踏まえた職場への出勤等について（事務連絡）	・特定都道府県ではない都道府県の水道関係者に対し、引き続き、在宅勤務（テレワーク）を推進するとともに、職場に出勤する場合でも、人との接触を低減する取組の推進や職場における感染防止のための取組等を行うこと。
6月2日	新型コロナウイルス感染症等の影響に対応するための特定計量器検定検査規則の特例省令について（事務連絡）	・令和2年4月から同年7月までに検定証印等及び装置検査証印の有効期間が満了となる水道メーターについて、その効力が当該年月から6ヵ月間延長されること等の周知。
8月17日	職場における新型コロナウイルス感染症への感染予防、健康管理の強化について（事務連絡）	・労働基準局より示された、労務管理の基本的姿勢、職場における感染防止の進め方、風邪症状を呈する労働者等への対応、新型コロナウイルス感染症の陽性者が発生した場合の対応及び正しい情報の収集等の内容を参考に、職場における感染予防、健康管理の徹底に努めること。
11月30日	職場における新型コロナウイルス感染症への感染予防及び健康管理について（事務連絡）	・労働基準局より示された、労務管理の基本的姿勢、職場における感染防止の進め方、風邪症状を呈する労働者等への対応、新型コロナウイルス感染症の陽性者が発生した場合の対応及び正しい情報の収集等の内容を参考に、職場における感染予防、健康管理の徹底に努めること。

県に指定された13の都道府県の水道事業者（建設中で専任職員がいない事業者を除く540事業者）を対象に新型コロナウイルス感染症対策の取組状況を調査しました。

その結果を整理すると、ガイドラインで対応を求めている対策本部の設置については、85%の事業者が設置済であったほか、事業継続計画の策定については67%の事業者が策定済、浄水施設における物資の確認・確保状況は65%の事業者がすべての物資を確保済、職員の感染予防対策は96%が実施済でした（図1）。

また、水道事業者等による独自の取組を紹介しますと、職場内の感染予防として、仕切り板の設置や職員・委託業者への検温や消毒などのほか、人との接触を低減させる観点から、シフト制や時差出勤、テレワークなどの勤務体制の変更や、サテライトオフィスの活用などといった勤務場所等の分散、来庁者への接触機会の低減を図るといった、新型コロナウイルスに関する最新情報をもとにした多様な取組が行われていました（表3）。



新型コロナウイルス感染症に関する措置の実施状況

1. 調査実施概要

- ①対象団体：特定警戒都道府県に位置づけられた13都道府県の水道事業者等
- ②調査実施期間：令和2年4月7日（火）～14日（火）、17日（金）～24日（金）
- ③回答状況：13都道府県の水道事業者（建設中で専任職員がいない事業者を除く540事業者）

2. 措置の実施状況

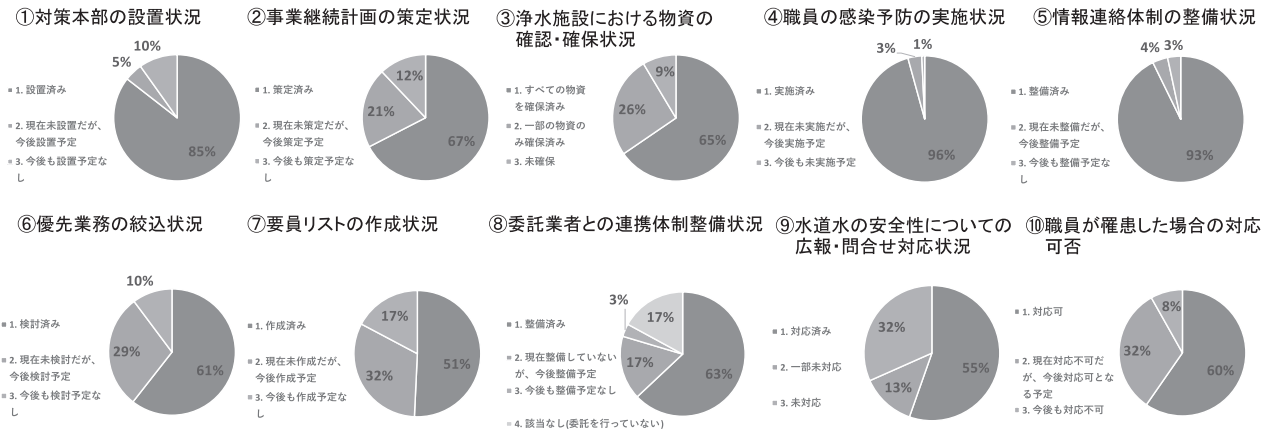


図1 新型コロナウイルス感染症に関する措置の実施状況

表3 水道事業者等による新型コロナウイルス感染症対策に関する独自の取組内容

実施内容	具体例
1 職場における感染予防対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・窓口カウンターへの飛沫感染防止用ビニールスクリーンの設置</li> <li>・執務用の机周りに仕切り板を設置</li> <li>・各施設に消毒液の設置及び来場者への消毒勧告の実施</li> <li>・薄めた次亜塩素酸ナトリウムによる庁舎の消毒</li> <li>・職員、委託業者への検温の実施</li> </ul>
2 勤務体制の変更	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2班体制によるシフト制勤務の実施</li> <li>・公共交通機関を利用する職員の時差出勤</li> <li>・職員の勤務を週休日に振替</li> <li>・在宅勤務（テレワーク）の実施</li> </ul>
3 勤務場所等の分散	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サテライトオフィスの活用</li> <li>・職員の本庁と支所へ半数配置</li> <li>・施設運転管理職員、委託業者及び職員の入り口やロッカーなどの導線を区分</li> </ul>
4 来庁者への接触機会の低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・WEB会議の導入</li> <li>・窓口業務の電話、メール及びFAXでの対応</li> <li>・来庁者の入場制限</li> </ul>

(2) 水道料金の支払い猶予等に関する取組

新型コロナウイルス感染症の影響により、人やモノの動きが停滞し、事業活動を縮小せざるを得ない事業者、離職や収入の減少等により生活に不安を感じておられる方々の存在が懸念されていることを踏まえ、2020年（令和2年）3月18日に開催された「新型コロナウイルス感染症対策本部」において、「生活不安に対応するための緊急措置」が決定され

ました。本決定を受け、水道については、同日、厚生労働省医薬・生活衛生局水道課から水道事業者に対し、一時的に水道料金の支払いに困難を来している者を対象として、その置かれた状況に配慮した支払い猶予等の対応や料金未払いによる機械的な給水停止の回避等、柔軟な措置の実施を検討いただくよう依頼しました。

また、一部の水道事業者においては、新型



新型コロナウイルス感染症への対応として水道料金の減免措置を講じるケースが見られました。

令和2年度補正予算に計上された「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」（以下、「臨時交付金」という。）においては、新型コロナウイルス感染症への対応として効果的な対策であり、地域の実情に応じて必要な事業であれば、原則として、地方公共団体が徴収する水道料金をはじめ公共料金の減免について、一般会計から公営企業会計への繰出に対して臨時交付金の対象とする旨、内閣府地方創生推進室から示され、2020年（令和2年）5月19日に厚生労働省医薬・生活衛生局水道課から水道事業者に対して周知しました。

厚生労働省では、各水道事業者による支払

い猶予等の措置の実施状況について2020年（令和2年）3月以降、定期的に調査を実施しており、2020年（令和2年）10月15日に実施した第6回調査（1,279事業者から回答）によると、976事業者（76.3%）の事業者において支払い猶予が実施されています。支払い猶予を実施した件数と金額は、3月18日から10月15日までの累計で、家事用43,567件、6億7千9百万円、家事用以外8,516件、16億9千1百万円となっています。

給水停止については、給水停止業務の中止211事業者（16.5%）、条件緩和した上で給水停止406事業者（31.7%）、給水停止時に支払い猶予等の対応を周知104事業者（8.1%）となっています（表4）。

表4 水道料金支払い猶予等の実施状況

厚生労働省		第6回新型コロナウイルス感染症の影響による水道料金の支払い猶予等措置の実施状況調査結果			
<b>1. 調査実施概要</b>					
①対象団体：全国47都道府県の上水道事業者を対象にアンケート調査を実施					
②調査実施期間：令和2年10月15日（木）～10月22日（木）（回答基準日10月15日（木））					
③回答状況：1,279事業者から回答あり					
<b>2. 支払い猶予の実施状況</b>					
実施中	今後実施予定	検討中	実施予定なし※1	実施済み	合計
976事業者 (76.3%)	8事業者 (0.6%)	24事業者 (1.9%)	147事業者 (11.5%)	124事業者 (9.7%)	1,279事業者
※1 従来の生活困窮者等への対応と同様の対応					
<b>3. 支払い猶予件数、金額等</b>					
	家事用	家事用以外	合計		
①相談件数	55,669件	10,400件	66,069件		
②猶予件数	43,567件	8,516件	52,083件		
③猶予金額※2	679,974,750円	1,691,613,431円	2,371,588,181円		
※2 金額は、回答のあった1,100事業者の合計。					
<b>4. 給水停止の措置</b>					
給水停止業務の中止	条件緩和した上給水停止	通常措置※3	該当なし	合計	
211事業者 (16.5%)	406事業者 (31.7%)	508事業者 (39.7%)	154事業者 (12.0%)	1,279事業者	
※3上記のうち、給水停止時に、支払猶予等の対応を周知：104事業者					

水道料金の減免については、275事業者（21.5%）が実施中、20事業者（1.6%）が今後実施予定となっています。減免を実施した件数と金額は、3月18日から10月15日までの累計で、家事用26,585,607件、418億円、家事用以外1,578,607件、52億5百万円となってい

ます。減免に係る費用を負担する会計区分は、減免実施をしている477事業者に対して、一般会計負担284事業者（59.5%）、公営企業会計負担104事業者（21.8%）、一般会計及び公営企業会計負担65事業者（3.6%）、検討中24事業者（5.0%）となっています（表5）。

表5 水道料金減免の実施状況

#### 5. 減免の実施状況

実施中	今後実施予定	実施済み	合計
275事業者(21.5%)	20事業者(1.6%)	202事業者(15.8%)	497事業者(38.9%)

#### 6. 減免件数、金額等

	家事用	家事用以外	合計
①減免件数	26,585,607件	1,578,607件	28,164,214件
②減免金額※4	41,800,601,884円	5,205,965,347円	47,006,567,231円

※4 金額は、回答のあった476事業者の合計。

#### 7. 減免に係る費用を負担する会計区分

一般会計	公営企業会計	一般会計及び公営企業会計	検討中	合計
284事業者(59.5%)	104事業者(21.8%)	65事業者(13.6%)	24事業者(5.0%)	477事業者※5

※5 減免実施中の275事業者と、実施済み202事業者の合計

### 3. おわりに

ウィズコロナ時代に想定される「新しい生活様式」の実践例では、一人ひとりの基本的感染対策として、「家に帰ったらまず手や顔を洗う。人混みの多い場所に行った後は、できるだけすぐに着替える、シャワーを浴びる。」「手洗いは30秒程度かけて水と石けんで丁寧に洗う。」ことが挙げられています。この感染対策を実施するためには、各家庭に「清浄な水道」が安定的に供給されていることが前提となります。

また、自然災害等による大規模断水が起こった場合には、医療提供体制等に重大な影響を及ぼすだけでなく、避難所における集団生活において、新型コロナウイルス感染症の集団発生のリスクを高めることも想定され、水道施設の耐災害性強化が重要となります。

一方で、我が国の水道は、98.0%の普及率

を達成し、これまでの水道の拡張整備を前提とした時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代に変化しました。しかし、人口減少に伴う水の需要の減少、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等、水道は多くの課題に直面しています。

2018年（平成30年）12月に水道法の一部を改正する法律が成立、2019年（令和元年）10月1日に施行されたところですが、ウィズコロナ時代においてもこれまでの水道の基盤強化の取組を着実に推進していくことが重要と考えます。

厚生労働省としては、引き続き新型コロナウイルスについて最新かつ正確な情報を把握し、必要な施策を講じるとともに、水道の基盤強化に向けた施策の推進に取り組んでまいります。



## トピックス2

# 「下水道台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引きVer.4」の改定の経緯と今後の展望について

公益社団法人日本下水道協会  
技術研究部長 井上 雅夫



### 1. はじめに

下水道台帳は、下水道施設の管理や住民閲覧などのため、その整備が下水道法によって位置づけられている。とりわけ下水道台帳における下水管きよの調書・図面の整備は、公共下水道が整備された区域において、排水設備の設置義務等、住民の私権とも深く関わるなど、その役割は重要である。従来、下水道台帳は紙媒体による整備が行われてきたが、下水道整備の進展に伴い、膨大な施設の管理、更新・保管の労力が多大となったことから、施設情報をデジタル化した台帳管理システムの運用が進められてきた。日本下水道協会では、下水道台帳の目指すべき方向として、下水道台帳のシステム化を位置付け、地方公共団体における普及展開をめざし、標準仕様・導入のための手引きを取りまとめ、幾度の改定を経て、「下水道台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引きVer.4」(以下、本手引き)を平成22年7月に発刊した。

しかし、発刊後、下水道を取り巻く状況は大きく変わり、下水道も維持管理の時代に本格的に突入する。これにより、下水道事業の持続性を確保するため、維持管理情報を起点としたマネジメントが求められる。維持管理情報を起点としたマネジメントには、下水道

台帳と関連付けられた維持管理のデジタル情報が不可欠である。このため、下水道台帳管理システム(以下、台帳システム)の活用に大きな期待が寄せられており、政令市等比較的規模が大きな都市では、既にその取り組みが行われている。しかし、その一方で、中小の地方公共団体では台帳システム化が進んでいない状況にある。

本手引きについては、現在、「下水道台帳管理システム運用調査委員会(以下、運用調査委員会)」により、先行して取り組む公共団体で積み重なってきた知見をもとに台帳システムに格納する維持管理情報の標準化と、中小都市での台帳システム化の促進を目的として、改定作業を進めている。本稿では、改定に向けた議論の中間報告と下水道事業の持続性確保に向けた今後の展望について述べたい。



写真1 委員会開催の様子

## 2. 今回の改定の背景

### ①台帳について

下水道事業において、台帳の整備は下水道法第23条に規定されており、その調整と保管、閲覧が義務づけられている。台帳は主に、下水処理場やポンプ場に付随する設備等を対象にした施設台帳と、下水管きよを対象にした下水道台帳の2つに区分されるが、本手引きでは資産規模が大きい后者の下水道台帳（以下、台帳）を対象とする。

### ②手引きの発刊・改定の変遷

表1に本手引きの改定の変遷を示す。従来の紙を主体とした管理では、補完すべきデータが膨大となり、管理や住民閲覧の労力が多大となるなど、さまざまな課題がある。このため、これらの課題の解決策として、デジタル化した下水道施設の情報を保管・管理する台帳のシステム化が挙げられ、本会でも1994年に本手引きの初版を発行した。それ以降、国際標準、地理情報標準等に対応するため、合計3回の改定を行うなど、台帳システムの標準化に取組み、現在の手引きであるVer.4は発刊後、10年が経過している。

表1 本手引きの改定の変遷

Ver	改定の主旨
Ver.1	標準仕様書として初版発行
Ver.2	地理情報標準への対応
Ver.3	①地理情報標準のメタデータへのJMP2.0 (Japan MetadataProfile) の定義 ②符号化におけるXMLスキーマの採用
Ver.4	①国際標準 (ISO/TC211) 及び地理情報標準に対応した空間データ整備の委託方法の解説の追加 ②導入事例の追加

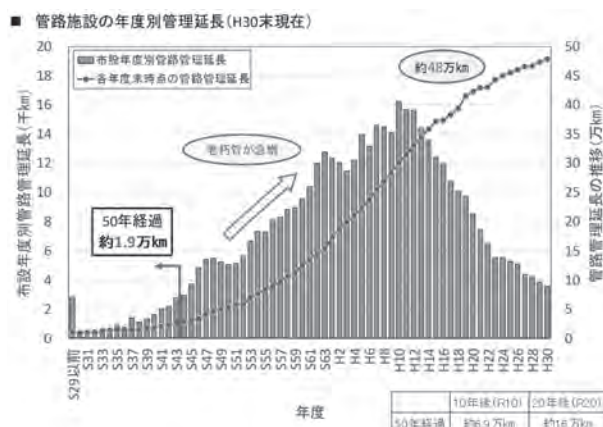


図1 管路施設の年度別管理延長 (平成30年度末) ※国交省HPより

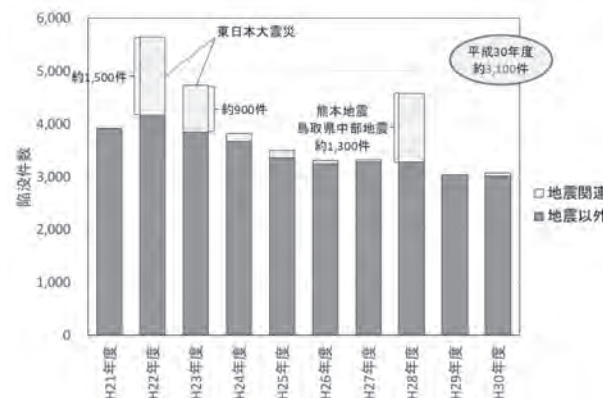


図2 管路陥没に起因する陥没件数 (平成30年度末) ※国交省HPより

### ③下水道事業を取り巻く環境の変化

Ver.4発刊後の10年間で、下水道事業を取り巻く環境の変化はさらに顕著となる。とりわけ、平成28年度には国土交通省では下水道整備の「10年概成」とする方針が示され、建設主体から維持管理を主体とした事業へと移行し、維持管理情報を起点としたマネジメントの重要性が一層求められることとなる。

また、平成30年度末における、全国の下水道管きよの総延長は約48万kmに達するが、標準耐用年数50年を経過した管きよの延長約1.9万km（総延長の4%）が、10年後は6.9万km（14%）、20年後は16万km（33%）と今後は急速に増加することが想定されている（図1）。

これに対して、陥没等の事故を未然に防止するため、限られた財源で効率的な改築を支援する長寿命化支援制度は、その後、下水道施設全体の中長期的な施設の状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて、計画的・効率的に管理するための下水道ストックマネジメント（SM）支援制度へと変わった。これにより陥没事故は、微減傾向にはあるものの、いまだ年間3千件ほどは発生しており、陥没による社会的影響は大きい（図2）。

また、下水道管は硫化水素によるコンクリート管の腐食も陥没事故を引き起こす原因となるなど、発生のメカニズムも複雑である。笹子トンネル天井板崩落事故によるインフラの点検のあり方等の見直しを契機に平成27年に下水道法が改正され、その中で創設された維持修繕基準では、公共下水道及び流域下水道の排水施設の点検が義務化され、とりわけ「腐食するおそれが大きいものとして国土交通省令で定める排水施設の点検は、五年に一回以上の適切な頻度で行うものとする」と定められた。したがって、腐食に起因する管路の点検やSM計画の策定に必要な管路の調査等の維持管理情報が台帳システムと関連し、活用されることが求められる。

#### ④関連指針・ガイドライン等の策定

2019年に『下水道施設計画・設計指針と解説』が改定となった。従来、同指針に示されている標準値に基づいて設計が行われてきたが、維持管理等に基づく実績についてCAPDを基本に十分に評価することで、下水道施設ごとの特性や実績を踏まえ独自の値を用いることができることとなった。これにより、『維持管理情報等を起点としたマネジメントサイ

クル確立に向けたガイドライン（管路施設編）』（令和2年3月、国土交通省）が策定され、維持管理情報のデジタル化と台帳システムの活用が期待されている。

#### ⑤台帳システムの普及状況

平成29年末の国交省の調査では、台帳のシステム化は大都市や中核市など10万人以上の都市では、約46.5%の普及に達している。しかし、10万人未満の都市は約28.2%の普及にとどまっている。アンケート結果からは、維持管理に割く人員不足、膨大な資産、事業費不足といったヒト・モノ・カネの問題もあったが、台帳のシステム化そのものや台帳システム化のメリットが十分に理解されていないことが浮き彫りとなった。

以上のような背景から、

①維持管理データの標準化

②中小都市での導入加速

を目的に改定に着手することとした。

### 3. 改定の方針

#### ①維持管理データの標準化

維持管理データの標準化として、『維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン（管路施設編）』を基本に、管きよ、マンホール等各下水道施設ごとに、前項腐食の恐れがある箇所(point)の点検やSM計画の調査に関する機能を追加することとした。これは、単に調査結果を記入するだけでなく、記入した結果に基づいて路線と記入項目の一覧表を吐出したり、色分けの路線図の作成も含まれており、維持管理業務の効率化だけでなく、SM計画の申請書に必要な調査結果の判定表や各種図面作成等の



支援も視野にいたったものである。将来的には、各路線の下水道事業者独自単価を設定することでアセットマネジメントへの発展も見据えた機能の拡張である。また、腐食の点検には明確な点検項目や基準は示されていないため、SM計画に必要な調査で示されている腐食の診断項目が実際には用いられると想定される。そのため、点検結果を調査結果にフィードバックする仕組みも併せて検討していく。

## ②中小都市での導入加速

中小都市での導入を加速させるためには、まずはシステム化した台帳の仕組みの説明やメリットを記載することとした。本手引きの冒頭は大幅に見直しを行い、情報システムに精通していなくても直観的に理解できる説明を加えており、また基幹事業である事業計画の作成のほか、SM計画、その他計画系業務での活用方法等、拡充を行っている。

次に、改定版の手引きに記載される機能の一部を効率よく活用するなかで、中小都市の実情を踏まえて最低限必要とされる事項について明示する方針である。これにより、台帳をシステム化するにあたっての理解すべき内容や導入費用の低減を図り、初期導入時のハードルを下げる狙いがある。改定版の手引きに記載される機能は、当然ながら必要と思われるものを掲載していくため、初期導入時の機能で完結させるわけではなく、段階的に拡張可能な仕組みとすることも検討していく。

## 4. 今後の展望等

国土交通省と本会が共同で事務局を運営する下水道政策研究委員会・制度小委員会において、今後の下水道事業に係る制度の方向性

として、下水道事業の持続性を確保するため、ストックマネジメントの高度化が求められ、その方向性として台帳システム化の促進、共通プラットフォーム構築など、下水道事業者の実情に応じたデジタルトランスフォーメーションの推進が示された（令和2年7月）。

共通プラットフォームはマスターデータのみ共通化して、台帳のシステム化に一定の標準を持たせることで、初期投資・管理費の削減やベンダーロックインの解除など電子化促進における課題解決につながり、導入のハードルを下げ、普及展開に期待できる。また、民間ベンダー企業のより良いサービスの開発にもつながるなど大きなメリットが想定される（図3）。

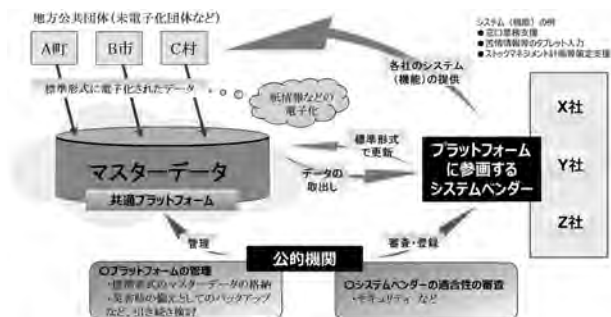


図3 共通プラットフォームのイメージ

運用調査委員会においても、システム未導入の公共団体での導入促進策として期待されており、業務の効率化に加え、広域・共同化への寄与などの期待も述べられている。

本会では、中小都市の台帳のシステム化が促進され、業務の効率化が図られるとともに施設の適正な維持管理により、全国の下水道事業の持続性確保の一助となることに期待し、引き続き、国土交通省と連携して、共通プラットフォームのあり方について調査検討を行い、本会会員の事業に資するよう取り組んでいく所存である。

## 情報ファイル ①

# 水道料金ペーパーレス決済 水道窓口クラウドサービスの導入



堺市上下水道局 サービス推進部  
事業サービス課主幹兼企画係長 郷田 秀章

## 序章 ～ICTの取組～

本市ではICTの活用による業務の効率化をはじめ、お客さまの利便性を向上させるためのキャッシュレス化の取組が課題となっています。そのような中、新たなサービスとして、令和元年5月から「LINE Pay」「PayB」「楽天銀行コンビニ支払サービス」3社のモバイル決済をスタート。令和2年1月からは「PayPay」同年6月から「ゆうちょPay」「auPAY」の利用が可能となりました。

また、令和3年から始まるクレジット決済の導入に向け、料金システムの改修を行っており、さらなるキャッシュレスの推進に取り組んでいます。

## 第1章 水道窓口クラウドサービス

令和元年6月、本市水道料金システムの受注者であるNECから開発中のスマートフォンアプリの実証実験を行うためのフィールド提供の依頼があり、同7月に実施する事が決まりました。

実証実験の内容は、実際にスマホアプリを局職員が使用し、実用化に向けて検討を進めるといったもので、開閉栓の申込み、使用水量の履歴閲覧の2つの機能をテストし、職員

からのアンケートや要望をまとめ、実用化に向けての課題を整理しました。また、今後の拡張機能として、モバイル決済機能やチャットボット機能等も検討されているという事を聞き、24時間365日、窓口サービスが提供できるイメージをつかむ事ができました。

## 第2章 運命の東京オリンピック

少し私事になりますが、前述した実証実験の少し前に時を戻しまして、令和元年5月に東京オリンピックの第一次抽選申込みが開始されました。自国開催の夏季オリンピックへの参加を夢見て申込サイトへアクセスすると、130万人2時間待ちの表示。根気強く待った後に数種目の申込みに成功、運を天にまかせて抽選結果を待つだけとなりました。

令和元年6月、抽選結果が送信されました。開会式、野球準決勝、スケートボード：落選、サーフィン：当選、、、当選！！次々と落選し



ペーパーレス決済イメージ

ていく中、何とか1種目だけでもオリンピック会場の空気が吸える事となり、喜びながら支払い画面へ移りました。

カード払いを選択し、カード情報を入力しようとしたところ、オリンピック公式サポーターという事で、VISAしか使えない仕様となっていました。仕方なくコンビニ払いを選択すると、スマホにバーコードが送られて来ました。「このバーコードで納期限までにコンビニでお支払いください」というメッセージとともに。

### 第3章 「そんなバナナ」

ただただ衝撃に打ちのめされました。水道メーターを検針し、料金を調定してから圧着ハガキを作成して郵送といった一連の料金請求スケジュールを知っているからこそ、数日が必要となる工程が数分で終わった事に衝撃を覚えたのです。

こうなっては支払わずにいられません。支払い結果を見るため、近くのコンビニですぐに支払うと、即時にメールが届きました「お支払いありがとうございます、後日、このスマホにチケットを送信します。」初夏の夜、コンビニのガレージで放心状態となり、章題の言葉をつぶやきました。

受付から支払いまで全てスマホで完結、少し悲しいのは、一生に一度のオリンピックのチケットまでデジタルという事ですが、画期的な技術に驚くとともに、この技術を何とか水道料金の支払いに使えないか、改めて調査を開始しました。

当初はオリンピック委員会の特権的な事だ

ろうと想像していましたが、よくよく調べるとすでに使われている技術で、若い世代ではスマホにバーコードやチケットが送られてくるのは当たり前の機能らしいのです。

### 第4章 GoToペーパーレス

第2章の実証実験が終わった時に、NECの担当者にオリンピックのチケット支払いの事を話し、何とかこの機能で水道料金の支払いができるようにならないか、スマホアプリにマルチペイメント機能を早期に実装し、お客さまが支払いやすくなるかという事を伝えました。NECの担当者曰く、技術的にはすでにある機能なのでやれば実現は可能だと言うのです。

それならば何でもこの水道局もやってないのかと聞くと、単に気づいてないか、やってないだけではと言うではないですか。

そんなはず、、、ちょっと待てよ。

自分もたまたまVISAカードではなかったため気づいた機能、そうか、自分も含めて気づいていなかっただけなのかもしれない。ならば実現すれば良いだけの事、NECの担当者と一緒にペーパーレス決済の実現に向けて、道なき道を歩き始めました。

### 第5章 全集中すいりんの型

スマホアプリの名称は「すいりん」、令和2年の予算化を終え、クレジット決済のシステム改修とあわせて、堺市仕様を作りこむ作業が開始されました。令和元年12月、NECがスマホへのバーコード送付機能「PAYSLE」と連携するため、協力企業と一緒に来庁され



## 情報ファイル ①

ました。協力企業は株式会社電算システム(以下DSK)、本市のコンビニ決済の収納代行業者として契約している事業者で、モバイル決済についても一手に引き受けていただいています。

DSKとはすでにシステム連携しているものの、新たな仕組みとなるため、多少のシステム改修が必要であるとの事でした。多少と言うか少々と言うかのレベルのシステム改修です。こんなに簡単に事が進んで行くのかという思いと、こんなに身近なパートナーがポテンシャルを秘めていたのかという思いが入り交じり、とても複雑な気分でしたが、「いける」という確信が持てた一回目の会議でした。ここからは次々出てきた課題をダイジェストで紹介します。

### ①納入通知の電子化

地方自治法施行令では「納入の通知は～納入通知書でこれをしなければならぬ」とされていましたが、情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律、通称「デジタル手続法」によると、「電磁的記録により行う事

ができる」とされています。

この事について、総務省の所管課と何度か協議した結果、デジタルによる納入通知に問題がない事を確認しました。なお、最近では、厚労省や国交省が納入通知のオンライン化を推奨している記事も見受けられるようになりました。

### ②手数料

「PAYSLE」による水道料金収納の前例がない事はもちろんの事、公金の収納事例もないという事で、手数料がいくらになるかという事が課題となりました。この部分についてはDSKが費用対効果を出すためにコンビニやPayPayとの費用調整についてかなり努力していただき、納付書を送ってコンビニ収納した場合よりもコストが安くなるよう設定いただきました。

### ③収納窓口

モバイル決済についてはPayPay 1社のスタートとなりそうになる事がわかりましたが、現在もモバイル決済の7割以上がPayPayである事から、順次拡大する事で進める事としました。

問題はバーコードでコンビニに支払う「PAYSLE」です。こちらについては、セブンイレブン、ミニストップ、セイコーマート(本市に店舗なし)の3社でスタートという事でした。ローソン、ファミリーマートについては連携について協議中という事で、先行して3社でスタートする事としました。セブ



すいりん開発イメージ

ン-イレブンとミニストップをあわせると市内に50店舗以上あり、一定の範囲でまんべんなくご利用いただけますが、すいりんのインストールにあたっての注意事項として、しっかりと明示していきたいと思います。

## 第6章 ICTとSDGs

令和3年から導入のクレジット決済については、すいりんを活用したWEB受付のみとするため、申請書のペーパーレス化によりパンチ作業等の委託費、申請書の保管費等の費用が削減されます。

万が一、カードが無効であったり、利用上限を超えていたりした場合の納付書送付についてもペーパーレスで行う予定です。ペーパーレス化を予定している郵送書類は、

①納入通知書（コンビニバーコード）、②未納通知書（コンビニバーコード）、③ご使用水量のお知らせ（検針票）、④口座振替済のお知らせ、⑤口座開始のお知らせ、⑥再振替のお知らせ、⑦メーター検満取替通知書、⑧過誤納金発生のお知らせ、⑨充当のお知らせとなります。

これ以外にもアプリの通知機能に追加していきますが、ペーパーレス化を予定している

郵送書類だけでも年間に5千万円以上の郵送費がかかっているため、何割かでも削減できればシステム利用料を上回る事が想定されます。

また、「すいりん」から副次的なメリットも生まれる事がわかりました。

検針票をスマホに送る事で、視覚障害のある方が読上げアプリで情報を得られる事や、紙の使用、配達にかかるガソリンの使用が抑えられる事のCO2削減効果など、SDGsへの様々な貢献が見込まれており、本市障害福祉部や環境都市推進部と数値化に向けた調整を行っています。さらに、コロナ禍においては非接触でお支払いいただける事も大きなメリットであると考えます。

最後の課題としては、このようなメリットを活かすため、いかにして多くのお客さまに「すいりん」を使っていただくかです。本市「広報さかい」や、「水団連」をはじめとする様々な業界誌等でPRの機会を活用するとともに、これからもお客さまが使いたくなるようなスマホアプリとなるよう進化させていきたいと思っています。

## 終章 ～釣ヶ崎海岸～

2021年夏、オリンピックが開催されていれば、千葉県釣ヶ崎海岸でサーフィンを見ている事でしょう。すいりん開発のきっかけとなったデジタルチケットを見て何を思い返すのでしょうか。全ての事に感謝するとともに、このコロナに打ち勝ったオリンピックになる事を祈っております。



すいりん画面イメージ

## 情報ファイル ②

# 生活排水処理事業における 県・市町村協働の取組



秋田県建設部下水道マネジメント推進課  
政策監 高橋 知道

## ■はじめに

現在、生活排水処理事業の市町村界を越えた連携策について、全国の都道府県で検討が進められています。下水道事業等の普及により事業概成が見えてきたことにより、整備促進の時代は維持管理・改築更新の時代へと移行し、今後は人口減少や生活様式の変化など社会情勢の変化に即したものとするよう、既存施設を適切な規模に再編することや汚泥等の広域処理、維持管理業務の共同化など事業経営の効率化に資する取組を積極的に進めることの重要性から、国では都道府県のリーダーシップにより「広域化・共同化」の取組を推進するよう求めています。

近年では整備促進の時代を経験してきた熟練職員の退職や、若い職員も現場に触れる機会が少なくなっていることなど、執行体制の脆弱化が進んでおりますが、老朽化対策や経費回収率の改善など取り組むべき「人」「モノ」「カネ」の課題は山積みです。それぞれの市町村が単独で持続的な事業運営に取り組むには財源やノウハウが不足しているため、都道府県が規模の経済を発揮させるよう案件を形成、支援し、市町村を導く努力が求められています。

秋田県は全国一の人口減少率で推移しており、現在、県人口は95万人で高齢化率は38%です。将来人口推計によると今後も年15万人以上のペースで減少するため、本県の生活排水処理事業運営の危機的状況は全国一のスピードで訪れてきますので、持続的な事業運営が不可能となる前に県では、まずは事業を担う自治体職員間で早期に危機感を共有し、自治体連携により課題解決に向かう方向性を決めることに努めています。

ここでは、秋田県における県と市町村との協働による広域化・共同化の案件をどのように形づくり、お互いの合意を得るようにしてきたかということと、代表的な取組事例を紹介します。

## ■県・市町村の協議の場づくり

秋田県では人口減少や超高齢社会の到来に伴う様々な課題に対し、県と市町村協働による総合力で取り組むため、知事と市町村首長で構成する「秋田県・市町村協働政策会議」を平成21年度に設置しました。福祉や教育、産業振興、道路管理など広い分野で連携の必要性や方向性について、「機能合体」をキーワードに連携策の検討を進めています。



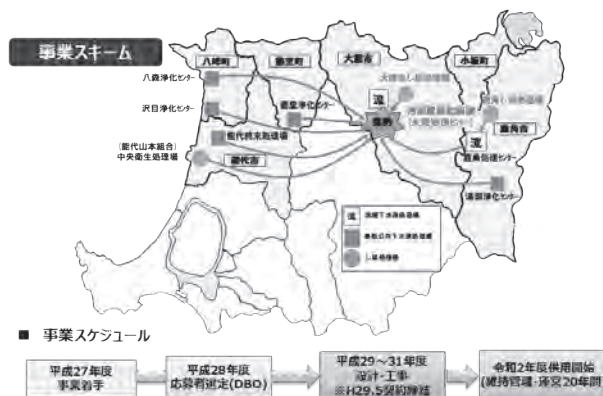
各分野における具体的な取組は、この会議で設置した「人口減少社会に対応する行政運営のあり方研究会」が担っており、現在「生活排水処理事業運営作業部会」や水道事業の広域連携などの4分野で検討を進めています。

この研究会は、主に管理運営に係るソフト面を対象としていますが、施設整備等のハード面については、平成22年度に設置した「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」で検討を進めており、複数の市町村による汚泥の広域処理や都道府県構想（効率的な汚水処理整備のための構想）の見直し、接続率向上の取組を進めています。そのメンバーは当初、県と県内25市町村の下水道、集落排水及び合併処理浄化槽を所掌する長のほか、し尿処理事業管理者をオブザーバーとして構成していましたが、令和元年5月に「広域化・共同化」の取組をさらに加速するため、知事を会長、各市町村の首長を会員とする下水道法上の法定協議会に位置づけました。これは全国5例目となる法定協議会の設立となります。

表一 協議会制度（下水道法第31条の4）の設立状況

設立日	協議会名	構成員	検討内容
H28.8.5	南河内4市町村 下水道事務広域化協議会	富田林市、太子町、河南町及び千早赤阪村	事務の集約等
H28.11.25	埼玉県、市町村、 (公財)埼玉県下水道公社による 下水道事業推進協議会	埼玉県、56市町村、3組合、 (公財)埼玉県下水道公社	経営管理、災害対応、 汚泥共同処理等
H29.3.17	ながさき下水道連携協議会	長崎県、16市町	汚泥の共同処理等
H29.8.29	兵庫県生活排水効率化 推進会議	兵庫県、県内全41市町	処理区の統廃合、 維持管理の共同化等
令和5年度 R1.5.2B	秋田県生活排水処理事業連絡協議会	秋田県、25市町村、 一部事務組合（し尿処理）	処理施設の統廃合、 汚泥共同処理、 経費・事務処理の共同化等
R2.6.1	香川県汚水処理事業 効率化協議会	香川県、県内17全市町村、 3組合	広域化・共同化計画等

このように県と市町村が連携して進めてきた取組は次々と実現しており、代表的な取組の一つである「秋田県県北地区広域汚泥資源化事業」は、昨年4月から本格稼働し、20年



図一 秋田県県北地区広域汚泥資源化事業

間の維持管理・運営期間がスタートしました。この事業は、県北部の3市3町1組合の下水汚泥とし尿処理汚泥を県の流域下水道終末処理場に集約し、資源化を行うもので、事業手法としてはPPP/PFI手法の一つであるDBO方式により平成27年度より事業を進めたものです。

次項では同じ時期に進めてきました、もう一つの代表的な取組である流域下水道と秋田市単独公共下水道八橋処理区の処理区統合について紹介します。

### ■流域下水道と秋田市単独公共下水道との処理区統合

秋田市中心部にある秋田市単独公共下水道「八橋処理区」は、JR秋田駅西側に広がる800haの合流区域で、この下水処理を行う秋田市八橋下水道終末処理場は、昭和45年に供用を開始しており、今後、老朽化による改築更新費や耐震補強により多額の経費を要することや、計画区域の人口減少による流入量の減少を見据えると県流域下水道秋田臨海処理センターに汚水処理機能を移転させることが有利であると判断し、処理区を統合させるも

## 情報ファイル ②

のとしたものです。

一方、県の流域下水道秋田臨海処理センターは、秋田市西部の日本海に面する場所にある県下最大の下水道終末処理場で、秋田湾・雄物川流域下水道臨海処理区を構成する秋田市のほか2市4町1村の汚水を処理しており、昭和57年4月に日最大3万 $\text{m}^3$ の処理規模で供用を開始し、秋田市八橋処理区統合前は日最大12万 $\text{m}^3$ の処理能力を有していました。

しかし、流域関連市町村の面整備が概成しているため、この処理場においても人口減少や節水器具の普及に伴う汚水量の減少が見込まれるため、公共下水道や農業集落排水処理施設だけでなく、し尿処理施設の接続を進めることで施設稼働率の向上を図ってきました。



写真－1 秋田湾・雄物川流域下水道秋田臨海処理センター  
(左は日本海、奥に男鹿半島を望む)

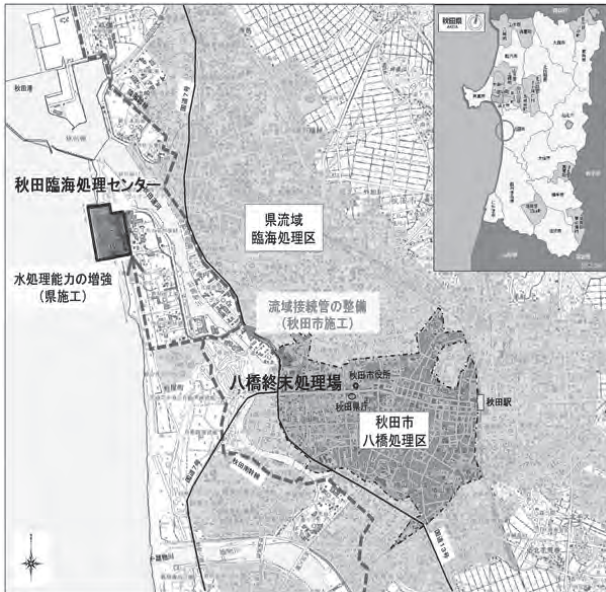


写真－2 超高効率固液分離装置

秋田県では流域下水道を核とした広域化・共同化を基本としており、今回の秋田市単独公共下水道（八橋処理区）の汚水処理を受け入れるためには、一日約2.7万 $\text{m}^3$ の汚水を受け入れることとなります。秋田臨海処理センターでは、この増加分の水処理能力を確保するため、現状の標準活性汚泥法による水処理系列の増設、または担体投入等により処理能力増強を図るかなど、複数のケースについて整備費や維持管理コストなど、総合的に比較検討を行いました。有識者による水処理検討委員会に諮ったところ、B-DASHプロジェクト（下水道革新的技術実証事業）の基幹技術である「超高効率固液分離装置」を最初沈殿池に導入することが、他の対策より有利であるとの結論をいただき、既存の水処理施設の改造を進めることとしました。この新技術の導入により水処理能力が約20%増強され、日最大14.5万 $\text{m}^3$ の処理能力になるほか、最初沈殿池で回収される生汚泥量が増加するため、バイオマスの利活用幅を増やす効果も得られます。

今後は、下水道施設の新たな価値創造について国土交通省下水道部長により登録された「下水道リノベーション計画」に則り、新技術の導入効果を発揮するよう汚泥消化機能の増強や燃料化炉などの汚泥処理の再構築を進めるほか、再生可能エネルギー設備も導入することでエネルギーを外部供給するなど、地域のニーズに沿った利活用に取り組むこととしています。なお、今回の既存最初沈殿池（放射流正方形池）を超高効率固液分離装置へと改造する工事は、全国で初めての事例でもあ





図ー2 流域下水道と単独公共下水道の処理区統合

り、県外の自治体など多くの方から現場視察に来ていただいています。

なお、秋田市上下水道局では県の流域下水道幹線に接続するために、シールド工法により八橋下水道終末処理場から口径約1m、延長約1kmの接続管渠を整備したほか、終末処理場の汚水処理設備の撤去と監視制御設備の更新を実施しています。

この事業の実施により、秋田市では改築更新費や維持管理費のコスト縮減を図ることができるほか、県流域下水道においても汚水の流入量増加による収入増加や汚水処理原価の軽減が見込まれ、今後50年間で120億円のコストを縮減できると試算しています。

昨年8月21日には、無事に事業完了を迎えたことから、秋田県知事と秋田市長が秋田臨海処理センターと秋田市八橋下水道終末処理場の現場を視察し、業界紙や県内に広く報道されました。

## ■生活排水処理事業の持続的な事業運営に向けて

持続可能な事業運営に向けた先進的な取組事例が国より公表されていますが、市町村界をまたがる連携策の創出する都道府県の役割は非常に重要であると考えています。

今年度、秋田県において県と市町村が下水道事業で進めてきた広域化・共同化の取組が、国より「令和2年度国土交通大臣賞（循環のみず下水道賞）」を受賞することができました。これも長く事業に携わって来られた多くの職員の努力の賜物と考えており、今後の事業推進に力添えをいただいたものと感謝しています。秋田県では、できることから県と市町村が連携した取組を進めていますが、これも生活排水処理事業を担当する職員同士の信頼感が無いと成り立たないものです。

今後は住民や料金徴収、台帳管理など水道事業との連携は必須であるとも考えており、現在、県では水道ビジョンの策定を進めていますが、水道事業と生活排水処理事業は多くの市町村で組織的に統合されていることや、技術的な知識や仕事を担う地元業者との親和性も高いため、県組織においても組織統合が今後必要になると考えています。

「安全安心な暮らしの継続」「持続可能な地域社会」のために、地方の「元気」につながる取組を引き続き一層推進するため、関係者の協力と理解を得ながら、市町村等が同じベクトルで進むことができるよう今後も助言や連携調整の役割に努めてまいります。





水 団 連  
定 例 講 演 会

## 公取委が独禁法をテーマに講演

令和2年11月19日(木) 14時~/日本水道会館7階大会議室

●講演

### 「独占禁止法上注意すべき事業者や事業者団体の活動」

●講師

公正取引委員会事務総局 経済取引局 取引部相談指導室 及川 崇 係長

日本水道工業団体連合会は11月19日、都内の日本水道会館で講演会を開催しました。コロナウイルス感染症対策として、入り口での手指の消毒はもちろん、前後左右の間隔をあけたコロナ禍における講演スタイルとなりました。講演はウェブ会議形式との併用で会員企業・団体から約60人が参加するなか、公正取引委員会事務総局の及川崇・係長に独占禁止法の概要や罰則などについてご講演いただきました。



宮崎専務理事による開会の挨拶

開会に先立ち、当連合会の宮崎正信専務理事が「独占禁止法は上下水道業界にとっても深く関わるもの。ぜひ今後の事業に活用を」と挨拶したほか、同講演会ではこれまで様々なテーマで講義を行っていること、講義を受けたいテーマを随時募集していることなどを紹介しました。

### 独占禁止法の意義と概要を解説

及川係長は独占禁止法を、事業者同士の「競争」を守るものであるとし、より安価で高品質なものづくりやサービスの充実といった消費者利益の確保には、自由競争による事業活動の発展が必要であると述べ、同法では、市場を独占すること自体ではなく、競争を阻害するような独占行為を規制していると解説。これを踏まえ、新規参入妨害などの私的独占、談合などの不当な取引制限、不当廉売などの不公正な取引方法、競争を制限するような企



講師の及川係長

業結合といった同法の禁止規定を紹介。弁当屋の価格競争に例えてどのような売り方をすると法に触れるかを解説し、違反行為に対して下される排除措置命令や課徴金納付命令、科される刑事罰について説明いただきました。

### 業界団体向けにガイドライン説明

さらに、同法では上下水道の業界団体も含まれる「事業者団体」に対して規制を設けており、価格や数量、販路の制限などが規制対象に挙げられていることや、公正取引委員会の定める「事業者団体の活動に関する独占禁止法上の指針」（事業者団体ガイドライン）を基に、事業者団体の活動上問題となり得る場面を具体例とともに紹介いただきました。



業界団体向けのガイドラインも説明された講演会

### 相談室に寄せられた事例を紹介

相談指導室を「これから行う取引が問題になるかどうかを事前に考える部署」と述べ、同室に寄せられた相談事例ごとに同法のどの禁止規定に該当するか、法律上の留意点などについて詳しく説明され、高いシェアを持つ事業ほど市場に与える影響が大きくなることから、各事業に共通する考え方のひとつとして「シェア20%以上を有するビジネスで新たな取り組みを実施する際は、独占禁止法に気を配っておいたほうが良い」と目安を示し、また、同室には書面で取り交わし相談内容が公表される「正式相談」と、主に口頭で相談を受け付ける「一般相談」の2つの窓口があることを紹介し、公正取引委員会への相談を促され講演を締めくくられました。



講演台には飛沫防止アクリル板を設置



コロナ対策を施した会場

# 水を支えた施設を訪ねて | 79

## 大正の水源から憩いの場所へ 旧坂上浄水場(坂上湧水公園)



写真-1 大正12年に給水を開始した坂上浄水場

### たじみ近代水道の幕開け

多治見市の市街地は市中央を東西に流れる土岐川により二分され、粘土質土壌の地層が地肌を現わして地下水量に乏しく、水質もきわめて不良で大正5年の調査では664井のうち、そのまま飲料に適するものは329井でした。人口の増加に伴い大正8年ごろから水質はますます悪化し、市街地においては飲料可能なものはほとんどなくなりました。このため、赤痢などの伝染病予防を目的として、大正8年に坂上町の荒神洞湧水を水源とする計画給水人口10,000人、1日最大給水量835 $\text{m}^3$ の事業計画を策定し、同9年12月事業認可を経て同10年1月工事着手し、同12年はじめに

一応完成し営業を開始しました。

しかし、完成前年の大干ばつにより湧水量が激減し、予定水量の取水が不可能となったため、上流の三ツ池かんがい貯水池の使用権を確保するとともに、更なる工事費を投じて既設水道への連絡工事とあわせて、緩速ろ過池2池の新設、配水管の増設を行い、同12年3月全工事を完了し、本町を中心に519戸へ給水を開始しました。

写真-2 今も残るレンガ造りの取水口





## 更なる拡張改良工事

その後人口の急激な膨張に反し水源の湧水量が減退したことにより、需要水量は不足を来し、また一方で定額制による使用水量の乱用はこれに拍車をかけ、ついに給水の円滑を欠くようになりました。そこで、昭和4年既設水源を廃し、新たに新富町記念橋上流の土岐川河床に取水井を設け、鑄鉄導水管（口径150mm、L=700m）により原水を坂上浄水場に送水し、同10年には使用戸数700戸に達し、給水区域も旧多治見町全域に及びました。さらに、高区用に高架水槽を設置して坂上町にも給水を拡張しました。

戦後、需要水量の増加に加え土岐川改修後の河床低下によって湧水量が減退し、夏期渇水期には給水上の非常事態を生じるようになりました。一方、周辺の併合地域住民の熱望により、市全域を対象とする水道建設の促進気運が高まり、昭和25年に名古屋市水道局の指導を受けて調査設計に着手しました。同26年2月事業認可を受け、同33年に計画給水人口40,000人、1日最大給水量8,000 $\text{m}^3$ として上山町土岐川右岸に上山浄水場を建設し、同年12月より通水を開始しました。この工事により、記念橋上流の土岐川取水井及び高区配水塔は同34年に廃止され、坂上浄水場はその役割を終えました。

昭和40年代になると、住宅団地の開発により急激に人口が増え、将来水不足になることや水質の汚染が考えられました。そこで、昭和48年から長野県王滝村にある牧尾ダムを水源とする岐阜県営東濃用水道（現在の岐阜県東部広域水道）より一部受水を始め、昭和51年からは全部を受水するようになりました。

写真-3 土岐川右岸に建設された上山浄水場



## 憩いの場所として生まれ変わる

坂上浄水場が廃止されたあと、昭和40年代は体育施設の充実と市民スポーツへの振興に力が注がれるようになり、昭和44年に跡地の一部を含めた隣接地に市民プールがオープンし、幅広い年齢の水泳ファンに愛され、平成17年に営業を停止するまで多くの市民で賑わいました。

そして、浄水場跡地はその豊富なわき水を活かし、平成8年に生き物と自然にやさしい公園、坂上湧水公園として整備され、公園内には今も当時造られたレンガ造りの取水口や貯水タンクがそのまま残されています。さらに、平成21年には隣接する市民プールの跡地を南坂上公園として一体整備し、坂上湧水公園のわき水をポンプアップによりせせらぎ水路に循環させており、公園に来られた人々に癒しを与えています。先人たちが苦勞と努力により守ってきた大正の水源、坂上浄水場は、今は憩いの場所として生まれ変わり、多くの市民に親しまれています。

（多治見市水道部執筆）

写真-4 坂上湧水公園と一体整備された南坂上公園



最終回

# 生々流転

青森大学副学長  
エッセイスト ジャーナリスト

見城 美枝子

横山大観の大作「生々流転」(せいせいりてん)。実際に見る事ができたのは2018年のこと。北の丸にある東京国立近代美術館で「生誕150周年 横山大観展」が開かれた時だ。山に掛かる雲の風景からはじまり、天からの一滴の水はひとすじの水となり、溪谷はやがて筏を流す早瀬に、そして山里に流れ、田畑を潤し、大河となった川は大海へ、と水の一生が描かれた55.3cm×4070.0cmの絹本墨画の絵巻物。

一滴の水がやがて大河となり竜となって天に昇る、という解釈を読んだこともあるが、横山大観美術館に伺ったところ、竜で終わっているのではなく、大河は更に7m続き大海となって終わっている、とのこと。

大観はなぜ竜が天に昇ったところで終わりにしなかったのか。

山に落ちる一滴の水には水源地の山の神と結びついている水神が、山里には田の神と結びついている水神、そして市井の暮らしには井戸や水汲み場に祀られている水神がいる。その水神は地を潤すためにまた天に昇る。でも水の役目はそこで終わるのではなく最後

に海に入る。海の生物を育むために。

「生々流転」英語訳すると「SDGs」。というのは私の解釈で勿論、英語ではtransmigration(転生、輪廻)という単語やAll things are constantly changing.の様な表現に訳されている。でも大観の描いた水の再生はまさに国連発の国際目標である「持続可能な開発目標」の世界ではないだろうか。どこかで水が汚されてしまうと、それは次のどこかで人や魚や鳥や動物たちを汚染する。

その昔、遺跡修復の研修でカンボジアへ滞在した時、地元のペットボトルを飲んではいけないと注意された。水質の問題もあったがプラスチック容器の質がひどいものだった。すぐに割れてしまう。分別ゴミにしていなかったので人々は飲み捨てる。あるとき大きな水車を見に出かけたら道路に羽毛の山がある。ダウンの工場でもあるのだろうかと近寄って見て驚いた。それは風にさらされ吹きだまったペットボトルの破片の山だったからだ。しかもそこかしこに。カンボジアには美しい砂浜と海のリゾート地があるのだが、その後どうなっているの



横山大観《生々流転》(部分) 1923年 絹本墨画・画卷 55.3×4070.0cm 重要文化財

(東京国立近代美術館蔵)



だろうか。このマイクロプラスチック問題、日本を含む東アジア海域が群を抜いて多いといわれ、その汚染度は世界の海の16倍といわれている上、日本は人口1人当たりのプラスチックゴミ廃棄量がアメリカに次いで2番目に多いのだから責任は重大だ。

日本人の順応の早さか。エコバッグへの切り替えはできた。次は店頭に並ぶ食品トレーやテイクアウト用のパッケージなどプラスチックに頼ってきた業界の決断が待たれている。

漢字で一番多いのはくさかんむりで2173字。水のさんずいは2位で1816字。3位はきへんで1617字。214種類あると言われる部首の1位と3位の草木を2位の「水」が繋いでいる。「道」は人間を表す「首」と往来を表す「しんにゅう」でできていて「道（どう）」は何度も反復して得た最高の善をいう。水道の「水」は生々流転の途中の水を使わせてもらっていること、「道」は善を尽くすであることを念頭に、日本の水道事業が世界の手本となることを願う。



一滴の水は流れとなり大海へ

## 東京国立近代美術館



東京国立近代美術館（The National Museum of Modern Art, Tokyo）は、日本で最初の国立美術館。重要文化財を含む13,000点を超える国内最大級のコレクションを誇る。会期ごとに選りすぐりの約200点を展示する所蔵作品展「MOMAT コレクション」は、100年を超える日本美術の歴史を一気に見ることができる。

開館時間：10：00-17：00（金曜・土曜は20：00まで）  
休館日：月曜日（祝日または振替休日の場合、翌日休館）、  
展示替期間、年末年始  
観覧料：所蔵作品展 一般500円（400円）  
大学生250円（200円）

アクセス：東京メトロ東西線「竹橋駅」1b出口より徒歩3分  
住所：〒102-8322 東京都千代田区北の丸公園3-1  
ホームページ：http://www.momat.go.jp  
お問い合わせ先：（ハローダイヤル）050-5541-8600

【開催中の展覧会】  
所蔵作品展「MOMATコレクション」特集：「今」とかけて何と解く？  
開催期間：2020年11月3日【火・祝】～2021年2月23日【火・祝】  
※横山大観《生々流転》1923年は今期不出品。

## 見城 美枝子氏 プロフィール

東京放送（現TBS）退社後、フリーとなり、海外取材を含め56ヵ国訪問。執筆、講演、テレビ等でエッセイスト、ジャーナリストとしても活躍するほか、（公財）リバーフロント研究所理事をはじめ、東京都水道事業経営問題研究会委員、（公財）給水工事技術振興財団評議員などを務める。





# 「島」の魅力と水道

第4回

## 漁業から観光業の島へ 静岡県熱海市「初島」

熱海市公営企業部 水道温泉課

### 1 悠久の歴史と浪漫あふれる島

初島は熱海港から沖合約10kmの海上に浮かぶ静岡県唯一の有人離島です。また東京から最も近い南の島で、毎年多くの観光客が訪れています。

現在はリゾートとして有名な初島ですが、その歴史は古く、島内に点在する遺跡から縄文時代の土器等が発掘され、この時代にはすでに人々が暮らし、生活を営んでいたことが判明しています。

初島港からほど近いところに初木神社があります。この神社は古墳時代から続く神社で初木姫が祀られています。

人皇五代孝昭天皇の御代（西暦紀元前400年）諸命と、穂東国鎮撫のために向かっていた船が途中伊豆半島の沖で難破し、初木姫ただ一人が初島にたどり着き、暮らし始めました。本土が恋しく毎日陸を眺めていた姫は、対岸（今の熱海市伊豆山）から真っ白な煙が立ち昇っているのを見つけ、筏を作り対岸へ

渡り、伊豆山の氏人の伊豆山彦命に出逢ったという伝説があります。

このように初島は歴史と浪漫あふれる島なのです。



### 2 漁業から観光業の島へ

江戸時代より島の生計は主に漁業によってたてられていましたが、昭和40年代後半の離島ブームを受け、産業の主流は漁業から観光業へと移っていきました。

自然豊かな初島では、あたま桜をはじめ、水仙、菜の花、ハイビスカスなど四季折々の花を楽しむことができ、昭和34年（1959年）に完成した初島灯台は、日本の「登れる灯台」16基の中のひとつであり、360度海に囲まれた灯台からは伊豆諸島や房総半島まで見渡すことのできる絶景スポットです。



初島全景



地産地消を堪能できる食堂街

また、令和2年（2020年）4月にお土産物などの物販コーナーや休憩所として利用できる「Shima Terrace 初島」を新たにオープンさせるなど、初島は自然や歴史を大切に守りながら、進化し続けています。

### 3 「初島」の水道事情

初島の水道の始まりは、島の2つの浅井戸を水源とした簡易水道事業です。昭和38年（1963年）2月に静岡県知事の認可を受け始まった簡易水道により、水量は確保できたのですが、次第に原水の塩素イオン濃度が上昇し、島民の健康に悪影響を与える恐れが生じてきました。そこで昭和47年（1972年）に離島振興法の適用を受け、脱塩浄水装置を設置しました。



濾過脱塩塔（フリフロ・フィルタ）後は脱塩浄水場建物

この事業により、ようやく良好な水質の水が確保できるようになると思われましたが、離島ブームにより、特に夏場に観光客が集中したため、揚水量が増加し、脱塩装置の浄水能力が低下してしまいました。やむなく7・

8月に1日18時間の断水を行い、その暫定策として昭和51年（1976年）から夏季の41日間、給水船をチャーターして1日200m<sup>3</sup>の上水を本土より運搬することとしました。しかしこの対策は気象条件に左右され、悪天候時には1週間近く欠航するなど不安定な給水でした。そこで抜本的かつ恒久的な対策として「海底送水管布設」による本土からの送水が提案されました。その提案は、宮川浄水場から送水されている水を網代で分水し、海底送水管で初島へ送り、自然流下方式により配水池へ送水する方法です。

昭和54年（1979年）に認可を受けた後、昭和55年（1980年）7月に通水が開始され、現在に至るまで完全に水不足が解消されました。

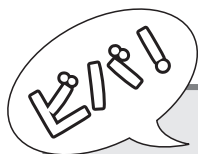


海底送水管布設作業（熱海側）

### 4 統合、未来へ

島民の生活に必要不可欠な海底送水管ですが、供給開始から40年以上が経過し、布設替が急務となっています。その工事には莫大な費用が必要となるため、これまでの簡易水道事業を、将来にわたり安定した経営が行えるように令和2年（2020年）4月より熱海市水道事業へ統合しました。

これからも強靱な施設を維持し、安全・安心な水を持続して供給できるよう努めてまいります。



# マイカンパニー

## 第16回 「大成機工の社会・ 地域貢献活動」

大成機工株式会社 総務部  
藤春 和敬

大成機工は1941年の創業以来、一貫して上下水道・ガス管路の維持管理に携わり、「特殊継手の開発・販売」「不断水工事の開発・施工」「老朽管更生工事の開発・施工」などの独自技術を通じて、ライフラインを陰ながら支える会社です。

### ①キッズニア甲子園 「水道施設パビリオン」

キッズニアは楽しみながら社会の仕組みを学ぶことができる「こどもが主役の街」です。「エデュテインメント」\*をコンセプトに、現実社会に近い社会・文化・産業構造を再現し、こどもたちに学びと楽しさを合わせた社会体験を提供するキッズニアの取り組みに共感した当社は、2012年3月、世界各地にあるキッズニアで初となる「水道施設パビリオン」をオープンしました。

「水道施設パビリオン」では、こどもたちに「水道管理技師」として水道を整備する仕事に就いてもらいますが、普段、何不自由なく使っている水道の必要性を感じとり、ライ

フラインを整備する仕事に興味や理解を深めてもらえれば、また、来場された家族を通じて一般社会に水道の大切さを少しでも伝えることができれば、との思いを抱いております。

当社を含めた水道業界は、市民生活に欠かせない水道に携わっており、人々の生活を見えないところで支えています。大半が地下に埋設されているため、一般市民の水道業界に対する理解度は十分とは言えず、水道業界の認知度を向上させることが重要だと考えています。

「水道施設パビリオン」は、こどもたちに水道に興味を持ってもらい、水の大切さを知ってもらうことが主要な目的であり、また、社是の「感謝と報



水道管理技師



キッズニア甲子園「水道施設パビリオン」

\*エデュケーション（学び）とエンターテインメント（楽しさ）を組み合わせた造語



恩への努力」を実践するものです。この試みによって、将来の日本社会を担うこどもたちに水道の魅力が伝わり、今後の水道業界の発展に僅かでもつながればと考えております。

## ②仙台市「青下の杜(あおしたのもり)プロジェクト」

「青下の杜プロジェクト」は、仙台市の水道水源の一つである青葉区熊ヶ根の青下水源地において、企業・団体等と仙台市が協力して水源涵養林を保全育成するための取り組みで、2020年1月に当社を含む9団体と仙台市との間で同プロジェクトに関する協定を締結しました。

「青下の杜プロジェクト」では、植樹などの環境保全活動や、親子で自然に触れ合うイベントなどを開催することで、一般市民に水源地保全の重要性を認識してもらい、また、多くの人が豊かな自然に触れて自然保護の大切さを知ってもらうことが期待されています。

青下水源地には、ハイキングコースや散策路が整備されており、春には多くの人が桜並木を訪れて散策をすることで知られています。「杜の都・仙台」の豊かな自然の一部を構成する青下水源地を守り、将来にわたって安全でおいし

い水道水を利用者にお届けするため、仙台市と連携して取り組んでいきたいと考えております。

「フロンティアの杜」  
(青下の杜プロジェクト)



## ③岡崎市「未来へつむぐ岡崎の水プロジェクト」

「未来へつむぐ岡崎の水プロジェクト」は、岡崎市の水源地となっている乙川上流域において、企業・団体等と岡崎市が協力して保水機能を維持するための取り組みで、2020年9月に当社を含む12団体と岡崎市との間で同プロジェクトに関する協定を締結しました。

「未来へつむぐ岡崎の水プロジェクト」では、間伐などの活動やその大切さを伝える啓発活動を実施します。啓発活動の一環として、水源地の特性を活かしたトレッキングなどの屋外活動を取り入れ、一般市民が楽しみながら水の大切さを知ることができるプロジェクトとなっています。

岡崎市の主要水源である乙川上流域を守り、市民生活に必要不可欠な水道の原水となる水源の保全に努めることは、安定した水道水を利用者にお届けするために有意義だと考えます。当社は水道業界の一員として、岡崎市と連携して未来の水道事業につながるプロジェクトが成功裏に終わるよう努力していきたいと考えております。



「未来へつむぐ岡崎の水プロジェクト」協定締結式

# ■ 水 ■ 団 ■ 連 ■ だ ■ よ ■ り ■

## 水の写真コンテスト

水団連会長賞に高橋ジュンさんの「夏の家族」が受賞  
令和2年10月14日、水道産業新聞社主催、厚生労働省並びに水団連などが後援する第62回「水の写真コンテスト」審査会が日本水道会館で開催され、応募総数2,250点の中からグランプリ作品（厚生労働大臣賞）の他、特別賞等が選ばれました。この特別賞9点のうち水団連会長賞として高橋ジュンさん（新潟県）の「夏の家族」が受賞されました。

## 厚生労働大臣表彰の授与

令和2年度の厚生労働大臣表彰（水道関係功労者）の授与式が令和2年11月9日、厚生労働省において行われ、水団連より内申しておりました和田正憲氏（㈱清水合金製作所）、岡部洋氏（㈱クボタ）、奥三本毅氏（㈱NJS）並びに館隆広氏（㈱日立製作所）が出席し、浅沼一成生活衛生・食品安全審議官から表彰状が授与されました。

## 公明党政策要望懇談会に要望

令和2年11月24日、公明党上水道・簡易水道整備促進議員懇話会主催による政策要望懇談会が衆議院第一議員会館1階大会議室で開催され、水団連からは宮崎正信専務理事が出席し、広域化やデジタル化の推進支援及び「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」の適切な活用について要望しました。

## 会議開催状況

### 第87回海外委員会 2.10.19

1. 海外事例紹介
2. ISO/TC224上水道国内対策委員会報告

### 第150回機関誌編集小委員会 2.11.18

新年号（146号）編集方針

### 第42回需給調査委員会 2.11.26

1. 令和2年度全国水道事業者の事業計画集計結果
2. 令和2年度水道用資材の概要
3. 「水道事業計画と資材需要」調査報告書の配布
4. 令和3年度の調査方法

### 正副会長会社窓口担当者会議 2.12.4

1. 令和3年度の水団連の予定
2. 令和3年度の関係団体の予定
3. 総会、理事会の開催について
4. 令和3年度仙台水道展について

### 第7回水道の基盤強化支援ワーキンググループ 2.12.24

1. 各サブワーキングの報告
2. 継続事項についての引継ぎ先

### 第11回技術情報委員会 2.12.24

1. 講演会・セミナー・見学会の候補選定
2. 令和3年度の事業活動

## 講演会

### 定例講演会 2.11.19

テーマ 「独占禁止法上注意すべき事業者や事業者団体の活動」

講師 公正取引委員会事務総局経済取引局取引部相談指導室係長 及川 崇氏

## 会員の現在数

団体会員	34
会社会員	207
合計	241

退会 1社

# 編集後記

新年明けましておめでとうございます。

昨年の世界経済は新型コロナウイルス感染症の蔓延による各国のロックダウンを経て、下げ止まりから持ち直しに転じつつありましたが、人の移動が活発になるにつれ、感染が世界規模で広がることとなり、ワクチン開発という明るいニュースはあるものの今年も引き続きウィズコロナを経済活動の前提とせざるを得なくなっています。国内では新型コロナウイルスへの対応や、社会経済活動の回復を当面の課題としつつ、令和3年度当初予算や第三次補正予算の活用などにより、成長戦略の実効性を高め「デジタル社会」と「防災・減災、国土強靱化」の推進を図ることが期待されます。

上下水道界では、昨年延期になった日本水道協会の全国会議、水団連主催の水道展（仙台市）や日本下水道協会の下水道展'21大阪などの開催が予定されています。まだまだ予断を許さない状況ではありますが、質の高い情報交換の場でもあり、業界の活性化には欠かせないものと考えています。私たち水団連は、業界の叢智を結集し、上下水道界の更なる発展の一助となるよう活動を続けていきます。

さて、2021年新年号の「巻頭言」は浜佳葉子東京都公営企業管理者・水道局長にご執筆いた

だきました。また新年恒例の「年男の年頭抱負」と「新春随想」では、8名の方にご執筆いただき、新春にふさわしい華やかな内容となっています。「トピックス」では厚生労働省水道課より新型コロナウイルス感染症に関する水道料金の現状について、日本下水道協会より業務委託全体の効率化にもつながる下水道台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引きの改訂についてそれぞれご執筆いただきました。「情報ファイル」では、堺市上下水道局より日本初水道窓口クラウドサービスの導入に関する経緯と効果について、秋田県建設部からは県の流域下水道と市の単独公共下水道の処理場統合による今後の展望についてご執筆いただきました。その他、「水を支えた施設を訪ねて」では、未掲載県であった岐阜県の高岡市にご執筆いただき、「『島』の魅力と水道」では、静岡県唯一の有人島である熱海市の初島をご紹介いただきました。「ビバ！マイカンパニー」では、大成機工株式会社の社会・地域貢献活動をご執筆いただきました。

新年号も皆様のご協力により、バラエティーに富んだ内容で発刊することができました。皆様ご一読よろしく願いたします。

（専務理事 宮崎 正信）

## 機関誌 水 団 連

### No.146（新年号）

令和3年1月29日発行

発行所 一般社団法人 日本水道工業団体連合会

編集 一般社団法人 日本水道工業団体連合会

広報宣伝委員会・機関誌編集小委員会

協力 株式会社 水道産業新聞社

〒102-0074 東京都千代田区九段南四丁目8番9号

（日本水道会館 3階）

電話 03(3264)1654(代) FAX 03(3239)6369

URL <https://www.suidanren.or.jp>

#### 機関誌編集委員

- |     |                           |
|-----|---------------------------|
| 委員長 | 藤原 昌明<br>(JFEエンジニアリング(株)) |
| 委員  | 天野 幹大<br>(株NJS)           |
| 〃   | 井出 淳<br>(株荏原製作所)          |
| 〃   | 興語 雅彦<br>(株クボタ)           |
| 〃   | 畔柳 英司<br>(水道機工(株))        |
| 〃   | 館 隆広<br>(株日立製作所)          |
| 〃   | 竹中 史朗<br>(日之出水道機器(株))     |
| 〃   | 田中 寛之<br>(前澤工業(株))        |
| 〃   | 江原 伸行<br>(株森田鉄工所)         |
| 〃   | 磯部 光徳<br>(株日本水道新聞社)       |

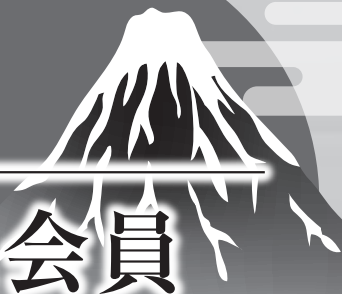
（敬称略）



# 謹んで新年のお慶びを申し上げます

<p>会長 土 和 広</p> <p>塩化ビニル管・継手協会</p>	<p>会長 山 本 晴 紀</p> <p>WSA 給水システム協会</p>	<p>会長 木 股 昌 俊</p> <p>水道バルブ工業会</p>	<p>会長 戸 簾 俊 久</p> <p>水道用鉄蓋工業会</p>
<p>会長 藤 川 幸 造</p> <p>全国管工事業協同組合連合会</p>	<p>会長 脇 雅 史</p> <p>一般社団法人 全国さく井協会</p>	<p>会長 古 賀 一 典</p> <p>全国漏水調査協会</p>	<p>会長 原 口 康 弘</p> <p>一般社団法人 日本グラウンドマンホール工業会 (代表理事)</p>
<p>会長 田 中 芳 章</p> <p>一般社団法人 日本水中ロボット調査清掃協会</p>	<p>会長 飯 嶋 宣 雄</p> <p>一般社団法人 日本水道運営管理協会</p>	<p>会長 松 久 晃 基</p> <p>一般社団法人 日本ステンレスタンク工業会</p>	<p>会長 村 瀬 充</p> <p>日本ダクタイル異形管工業会</p>

# 2021年新春



## 躍進を続ける水団連会員

会 長 久 保 俊 裕	一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会	会 長 守 屋 洋	日本レジン製品協会	会 長 土 和 広	配水用ポリエチレンパイプシステム協会	会 長 鷲 根 成 行	パルテム技術協会
社 代 表 取 締 役 長 星 加 俊 之	愛知時計電機株式会社	社 代 表 取 締 役 長 青 木 壽 和 子	株式会社 青木メタル	<b>azbil</b> 社 代 表 取 締 役 長 上 西 正 泰	アズビル金門株式会社	社 代 表 取 締 役 長 井 手 口 哲 朗	株式会社 安部日鋼工業
社 代 表 取 締 役 長 石 垣 真	株式会社 石垣	社 代 表 取 締 役 長 石 垣 真	石垣メンテナンス株式会社	代 表 取 締 役 早 坂 克 浩	株式会社 ウォーターテック	社 代 表 取 締 役 長 村 上 雅 亮	株式会社 NJS



# 謹んで新年のお慶びを申し上げます

株式会社 大阪防水建設社

代表取締役  
社長 宇賀良太

管清工業株式会社

代表取締役  
長谷川健司

株式会社 栗本鐵工所

代表取締役  
社長 串田守可

株式会社 荏原製作所

代表執行役  
社長 浅見正男

オルガノ株式会社

代表取締役  
社長 内倉昌樹

栗本商事株式会社

代表取締役  
社長 葛岡貴則

荏原商事株式会社

代表取締役  
社長 島田薫

オリジナル設計株式会社

代表取締役  
社長 菅伸彦

株式会社 キッツ

代表取締役  
社長 堀田康之

荏原実業株式会社

代表取締役  
会長兼CEO 鈴木久司

岡田産業株式会社

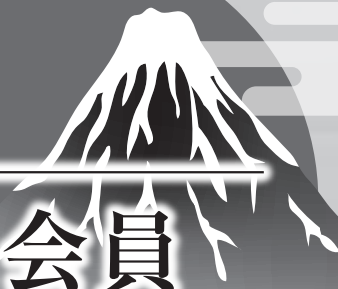
代表取締役  
岡田明彦

岸和田ステンレス株式会社

代表取締役  
社長 家鋪渡



# 2021年新春



## 躍進を続ける水団連会員

株式会社 三水コンサルタント

代表取締役  
社長

山崎 義広

株式会社 清水鐵工所

代表取締役

清水 智弘

株式会社 水機テクノス

代表取締役

古川 徹

コスモ工機株式会社

代表取締役  
社長

加藤 正明

株式会社 清水合金製作所

代表取締役  
社長

小田 仁志

新日本設計株式会社

代表取締役  
社長

吉澤 隆美

株式会社 クロダイト

代表取締役

黒田 勝基

株式会社 品川鐵工場

代表取締役  
社長

島田 敬志

神銅環境メンテナンス株式会社

代表取締役

箕輪 元

クリモトパイプエンジニアリング株式会社

代表取締役  
社長

原田 新

JFEエンジニアリング株式会社

代表取締役  
社長

大下 元

シンク・エンジニアリング株式会社

代表取締役

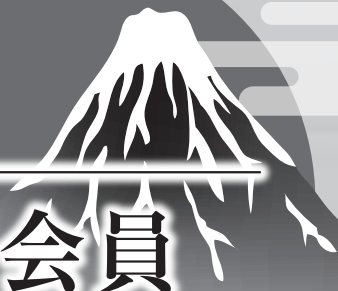
岡村 勝也



# 謹んで新年のお慶びを申し上げます

積水化学工業株式会社 環境ライフラインカンパニー プレジデント 取締役 専務執行役員 平居義幸	水道マッピングシステム株式会社 代表取締役 保坂幸尚	水ing株式会社 代表取締役 社長 中川哲志	株式会社 ダイモン 代表取締役 社長 吉本信晴
株式会社 タブチ 代表取締役 社長 田渕宏政	大成機工株式会社 代表取締役 社長 鈴木仁	株式会社 多久製作所 代表取締役 社長 山本泰三	株式会社 大勇フリーズ 代表取締役 大久保太陽
株式会社 第一環境株式会社 代表取締役 社長 岡地雄一	株式会社 竹村製作所 代表取締役 社長 岩田裕之	株式会社 水研 取締役社長 藤本俊一	株式会社 島田敏邦 代表取締役 社長 島田敏邦

# 2021年新春



## 躍進を続ける水団連会員

株式会社 テクノフレックス

代表取締役  
社長  
前島 岳

株式会社 ティーム

代表取締役  
高畠 和成

月島テクノメンテサービズ株式会社

代表取締役  
社長  
伊藤 道夫

月島機械株式会社

代表取締役  
社長  
福沢 義之

株式会社 東京設計事務所

代表取締役  
会長  
亀田 宏

代表取締役  
社長  
狩谷 薫

東海鋼管株式会社

代表取締役  
乾 公昭

東亜グラウト工業株式会社

代表取締役  
社長  
山口 乃理夫

株式会社 トミス

代表取締役  
社長  
戸簾 俊久

株式会社 トーケミ

代表取締役  
細谷 一彦

株式会社 遠山鐵工所

取締役社長  
遠山 善彦

東洋濾水機株式会社

代表取締役  
田野中 敏晃





# 謹んで新年のお慶びを申し上げます

株式会社 日さく

代表取締役  
社長 若林直樹

株式会社 日本ウォーターテックス

代表取締役  
佐藤亮

株式会社 日本水道設計社

代表取締役  
会長 小林信五

株式会社 ニイミ

代表取締役  
社長 新実葉耶

日本ヴィクトリック株式会社

代表取締役  
社長 和田剛二

代表取締役  
社長 堀安弘

中日本建設コンサルタント株式会社

代表取締役  
社長 上田直和

株式会社 日邦バルブ

代表取締役  
社長 菅原博

日本水工設計株式会社

代表取締役  
社長 本名元

株式会社 ナガオカ

代表取締役  
社長 梅津泰久

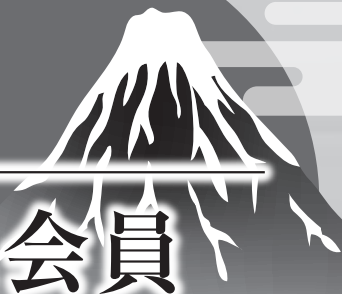
株式会社 日水コン

代表取締役  
社長 間山一典

日本原料株式会社

代表取締役  
社長 齋藤安弘

# 2021年新春



## 躍進を続ける水団連会員

幡豆工業株式会社

代表取締役  
社長

犬塚宣明

前澤給装工業株式会社

代表取締役  
社長

山本晴紀

株式会社 明電舎

取締役社長

三井田健

橋本総業株式会社

代表取締役  
社長

橋本政昭

株式会社 ベルテクノ

代表取締役  
社長

鈴木洋

株式会社 村瀬鉄工所

代表取締役  
社長

村瀬充

パシフィックコンサルタンツ株式会社

代表取締役  
社長

重永智之

株式会社 フソウ

代表取締役  
社長執行役員

野村充伸

六菱ゴム株式会社

代表取締役  
社長

和田剛二

日本鑄鉄管株式会社

代表取締役  
社長

日下修一

日之出水道機器株式会社

代表取締役  
社長

浅井武

前澤工業株式会社

代表取締役  
社長

松原正



# 謹んで新年のお慶びを申し上げます

株式会社 ヤマト

代表取締役  
社長執行役員  
町田 豊

森松工業株式会社

代表取締役  
社長  
松 久晃基

株式会社 森田鉄工所

代表取締役  
社長  
森 田 昌 明

メタウォーター株式会社

代表取締役  
社長  
中 村 靖

ヨネ株式会社

代表取締役  
米 田 哲 三

横河ソリューションサービス株式会社  
環境システム本部

執行役員  
本部長  
北 村 剛





For Earth, For Life  
Kubota

# ON YOUR SIDE

1890年の創業から「食料・水・環境」の課題解決に向けて歩んできたクボタ。  
これからも一步一步、すべての人と心をひとつに、明日へと進み続けます。

株式会社クボタ



## 水徳五訓

一、淡々無味なれども

真味なるものは水なり

一、境に従いて自在に流れ

清濁併せて心悠々なるものは水なり

一、無事には無用に処して悔ず

有事には百益を尽して

功に居らざるものは水なり

一、常に低きに就き地下にありて

万物を生成化育するものは水なり

一、大川となり大海となり

雲雨氷雪となり形は万変すれども

その性を失わざるものは水なり

