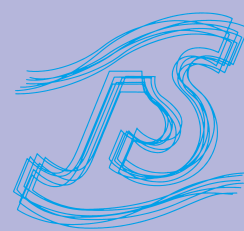


季刊

# 水すまし

日本下水道事業団

～下水道ソリューションパートナーとして～



令和8年夏号

No. 205



- 水明 技術の善循環と人材の好循環  
—JSが取り組む下水道事業の基盤強化—
- 特集 JSの国際業務  
～ウズベキスタン・タシケント建築土木大学と協力覚書締結～
- SDGsとGESUIDO ゴール11：住み続けられるまちづくりを

季刊

# 水すまし

令和 8 年夏号

No.205



みず☆すまし



表紙写真：傘松公園からの天橋立

京都府北部、宮津湾と阿蘇海を隔てるように延びる「天橋立」は、日本三景の一つです。全長約 3.6km、幅約 20～170 m の砂州に、約 6,700 本の松の木が立ち並び、古くから景勝地として親しまれています。傘松公園は、天橋立を北側から一望できる展望所です。ここから眺める天橋立は、昇り龍のように見えることから「昇龍観」と呼ばれています。

## CONTENTS

- 水明 技術の善循環と人材の好循環 — JS が取り組む下水道事業の基盤強化 — 1  
日本下水道事業団理事 細川 恒
- 寄稿 京都府一丸で課題解決 ～下水道の広域化・共同化の取組～ 3  
京都府 建設交通部 下水道政策課長 工藤 真
- 下水道ソリューションパートナーとして 9  
下水道施設における耐震補強工事について  
西日本支社 設計部 建築設計課長 松浦 剛
- JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して 13  
新規選定された新技術  
ソリューション推進部 ソリューション企画課
- JS 研修紹介 下水道研修 講座紹介 16  
経営コース『下水道の経営』  
維持管理コース『管きよの維持管理』  
日本下水道事業団研修センター
- 特集 JS の国際業務 18  
～ウズベキスタン・タシケント建築土木大学と協力覚書締結～  
国際戦略室長 猪木 博雅
- SDGs と GESUIDO ゴール 11：住み続けられるまちづくりを 23  
2025 ミス日本「水の天使」高坂 実優
- トピックス 「令和 8 年度組織再編」について 26  
経営企画部 総務課
- トピックス 令和 7 事業年度の事業概要等 30  
経営企画部 経営企画課 会計課
- 出向者コラム こんな仕事をしています 32  
【札幌市から出向】東日本支社 北海道事業部 施工管理課 平塚 重広  
【大阪市から出向】西日本支社 事業部 運用支援課 森本 圭
- 研修生だより 管きよの維持管理コースを受講して 34  
茨木市 建設部 下水道施設課 武内 賢太
- JS 現場紹介 鹿児島県霧島市「日当山第 1 調整池」と「姫城 2 号排水機場」の建設工事について 36  
西日本支社 九州事業部 施工管理課・鹿児島事務所
- 下水道技術検定 40  
下水道技術検定及び下水道管理技術認定試験実施のご案内  
～強靱で持続可能な下水道の実現に向けて～  
研修センター 管理課
- 人事発令 44

# 水 明

## SUIMEI

### 技術の善循環と人材の好循環 — JS が取り組む 下水道事業の基盤強化 —



日本下水道事業団理事  
細 川 恒

昨年（令和7年）11月1日付でソリューション推進、技術開発及び西日本担当理事を拝命し、令和8年4月の組織再編（東西2支社体制）に伴い、西日本支社長を兼務いたしました細川恒です。どうぞよろしくお願いいたします。

私は1988年に日本下水道事業団(JS)に入社し、これまで下水処理場やポンプ場の設計・施工管理、プロジェクトマネジメント、技術開発、官民連携事業等の業務に従事してまいりました。直近のソリューション推進部では、水の官民連携や新技術の導入・促進を担当いたしました。

これまでの38年余にわたるJSでの経験を活かし、下水道ソリューションパートナーとして全力を尽くす所存です。引き続きご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

本稿では、JSにおける技術開発や人材確保・育成の新たな方向性についてご紹介いたします。

#### ■ JSの技術開発（新技術制度・目的） ～持続可能な社会への貢献～

下水道施設の老朽化、人口減少、気候変動への対応、そして脱炭素社会の実現といった喫緊の課題に直面する現代において、JSは、下水道事業が抱える多様な課題を解決するため、新技術の開発と導入促進に注力しています。これまでのライフサ

イクルコスト縮減に資する技術開発に加え、環境負荷低減、資源循環、災害に強いまちづくりといった多面的な価値を創造する技術の導入が不可欠です。

新技術の導入にあたっては、その多面的な価値を分かりやすく伝え、導入へのハードルを下げる努力が求められます。現場のニーズを的確に捉え、地方公共団体や民間企業等との対話を通じて、課題解決に資する「使える新技術」の開発・導入を加速させてまいります。

JSでは、優れた新技術を受託建設事業に積極的に導入し、「技術の善循環」を円滑に実施するため、平成23年度から新技術導入制度を運用しています。本制度は、JSが共同研究等で開発した新技術の受託事業への導入を図ることに加え、公的機関や民間企業が開発した新技術についても、JSが実施施設への適用性を確認したうえで積極的に導入することで、新技術の活用強化・拡大を図ることを目的としています。

#### ■新技術の選定および導入状況

令和8年5月までに、52種類の新技術を選定しました。技術分野別では、水処理関連（前処理を含む）が18技術、汚泥処理関連が33技術、雨水対策関連が1技術となっています。

水処理関連については、最近では、回転繊維体

を用いたOD法向け前処理技術などに代表される、省エネ化、高度処理化、処理能力増強を目的とする技術が多くを占めています。一方、汚泥処理関連では、ダウンサイジング対応型同軸差動式スクリーンプレス脱水機など、汚泥濃縮・脱水の効率化・性能向上を目的とする技術や、湿式炭化による下水汚泥利活用技術など、温室効果ガス排出抑制や省エネ・創エネを目的とする次世代型の炭化・焼却炉技術、余剰汚泥加温型高速消化システムに代表される低コスト化を目的とする嫌気性消化技術に大別されます。

選定された新技術のJS受託建設事業への導入実績（導入決定ベース）は、現在計147件です。JSが受託していない建設工事での導入事例を含めると、新技術の活用事例はさらに多くなるものと見込まれます。

## ■新技術の採用の課題

新しい技術には、導入実績がないことへのリスク（技術的な不確実性、運用コスト、維持管理の難しさなど）への懸念があり、導入が大きく進まないのが現状です。その背景には、コスト面でのインパクトが十分に伝わっていないことも一因と考えられます。

JSはこれらの課題に対し、改築更新や施設の統廃合、水の官民連携、新たな処理システムを導入するタイミング等に合わせた多様な提案を継続してまいります。新技術の価値はコスト削減だけでなく、環境負荷低減、資源循環、災害対応力向上といった多面的な価値があることを分かりやすくお伝えし、導入へのハードルを少しでも下げていきたいと考えています。また、興味を持っていただけるような新技術の名称についても、関係者と共に検討を進めてまいります。

## ■人材確保・育成 ～未来を担うプロフェッショナルの育成～

現在、下水道業界では、深刻な人材不足という課題に直面しています。下水道施設の老朽化対策や激甚化する災害への対応、経営基盤の強化など、業務の複雑化・高度化が進む中で、多様な課題に

対応できる人材の確保・育成は急務です。

業界の魅力を高め、若手人材を呼び込むための広報活動（SNS活用、イベント開催、インターンシップなど）の強化は不可欠です。各種情報発信や大学等との連携を通じて、下水道分野を専門とする人材の育成を図る必要があります。また、下水道が都市に欠かせない重要な社会インフラであることや、脱炭素社会の構築や循環型社会において中心的な役割を果たす「将来性のある分野」であることを、積極的にアピールしていくことが重要です。

一方で、限られた人員で持続的に業務を遂行できるよう、DXの導入による業務効率化や新たな仕組みづくりも並行して進める必要があります。これらは労働環境の改善と生産性向上に直結し、業界の魅力を高める上でも不可欠です。例えば、AIを活用した業務手法の導入等により、専門性の高い業務に注力できる環境を整備する必要があります。

JSでは、地方公共団体等が単独で人材育成に取り組むことが難しい現状を踏まえ、JS研修センターでの研修内容の充実や、新規出向者・研修員の受け入れ等を通じて、下水道業界全体の持続的な発展を支えるプロフェッショナルの育成に努めています。

また、JSにおける技術開発人材の継続的な確保・育成についても、新たな「JS技術開発・活用基本計画」に併せて議論を進めています。引き続き、JSが技術開発を推進するために必要な人物像や人材確保・育成手法を検討し、組織の技術力を維持・向上させる必要があると考えています。

## ■おわりに

JSは、既存技術の改良・改善を加速するとともに、革新的な新技術の開発にも着手し、実施への迅速な導入を目指しています。これにより、地方公共団体の課題解決に向けたニーズに応え、下水道事業の変革と持続可能性向上に貢献していきます。

また、これまで蓄積された技術力・人材力・マネジメント力等の強みをこれからも総動員し、下水道事業の明るい未来を切り拓いていく所存です。皆様からの引き続きのご支援、ご協力を心よりお願い申し上げます。

# 寄稿

## 京都府一丸で課題解決 ～下水道の広域化・ 共同化の取組～



京都府 建設交通部  
下水道政策課長

工藤 真

### 1. はじめに

京都府は、日本列島のほぼ中央に位置し、古都として千年以上の歴史と文化を継承してきた地域です。北は日本海に面し、南は盆地を中心に都市が広がるなど、多様な地形と自然環境を有しており、観光・産業・生活が調和する地域として発展してきました。近年においても、学研都市（関西文化学術研究都市）や新名神高速道路の整備に関連する開発が進められている一方、都市部における人口の集積や観光客の増加、頻発する自然災害、また農村部では加速する人口減少への対応など、多くの課題があります。

### 2. 京都府の下水道の状況

京都府の下水道事業は、公共用水域の水質保全と生活環境の向上を目的として、計画的に整備・運営が進められてきました。流域下水道の導入（府内4か所（污水）と1か所（雨水））や、高度処理の導入、固形燃料化施設の導入なども行われ、高いレベルで整備、運営が行われてきたと言えます。しかしながら整備から管理の時代に入り、流域下水道・公共下水道ともに施設の老朽化等の問

題が顕在化してきている状況でもあります。数字で見ると以下のような状況です。

- 普及率：下水道処理人口普及率は95.8%、污水处理人口普及率は98.8%（令和6年度末時点）であり、概成の状況です。概成未達成の地域は8自治体（未普及人口は約30,000人）であり、引き続きの対策が求められます。
- 老朽化率：下水道管渠は京都府内に約9,600kmあり、20年後には供用開始から50年を経過する管渠の延長が約5,690km（全体の59.3%）に達する見込みです。（令和6年度末時点）
- 耐震化率：重要な幹線等として区分される下水道管渠の耐震化率は40.2%、下水道施設は30%であり、全国的にみても低い状況です（令和6年度末時点）。上下水道耐震化計画に基づく計画的な対策が重要であり、またBCP策定などソフト対策と合わせて整備を進める必要があります。
- 回収率：下水道の維持管理や運営にかかる費用を、下水道使用料で回収できている団体は府内20団体のうち4団体のみという状況です（令和6年度決算に基づく）。

このような中、京都府では、人口減少や頻発す

## ■ 京都府水環境構想2022

### ◆ 基本方針

これまでの「水洗化」を最優先目標としていた計画から「持続可能な汚水処理事業運営」へと目標をシフトし、令和5年3月に「京都府水環境構想2022」を策定。  
府内の汚水処理事業における課題や法改正の動向等を踏まえ、京都府水環境構想では3つの基本方針を計画の柱として掲げている。

#### I. 汚水処理事業の持続・成長（持続可能な事業運営）

広域化・共同化の取組によって、下水道と集落排水施設との統合等のハード連携による将来的な施設更新費及び人件費の削減、及び事務の共同化等のソフト連携による人員体制の確保を図る。その他、創エネ・省エネ等による脱炭素化の推進や効率的な改築更新等により、事業の持続・成長を目指す。

#### II. 快適な生活環境と水環境の向上（未普及解消、公共用水域の水質保全）

汚水処理施設の早期未普及解消に向けて、国の交付金活用による市町村の下水道や公共浄化槽の整備促進により、令和8年度までの概成を目指す。また水環境保全と汚水処理施設の経営安定のため、下水道の未接続人口の解消を図る。

#### III. 安心・安全の確保（災害対策）

内水被害の防止・軽減を目的とする浸水対策や、大規模地震時や豪雨時に下水道が最低限有すべき機能を確保するための対策について、確実な取組を推進する。

### 京都府水環境構想 2022 の基本方針

る自然災害へも計画的に対応すべく、令和5年3月に「京都府水環境構想2022」を策定し、各種課題に対する方針や行動計画を短期・中期・長期でとりまとめました。また令和8年3月には「京都府流域下水道事業経営戦略」の改定を行い、流域下水道の経営的な観点での取組方針を見直したところです。

京都府水環境構想や経営戦略の取組の中で肝となっているのは、広域化・共同化の取組になります。そこでここでは、京都府で進めている広域化・共同化に関する主な取組について紹介させていただきます。

## 3. 広域化・共同化の取組

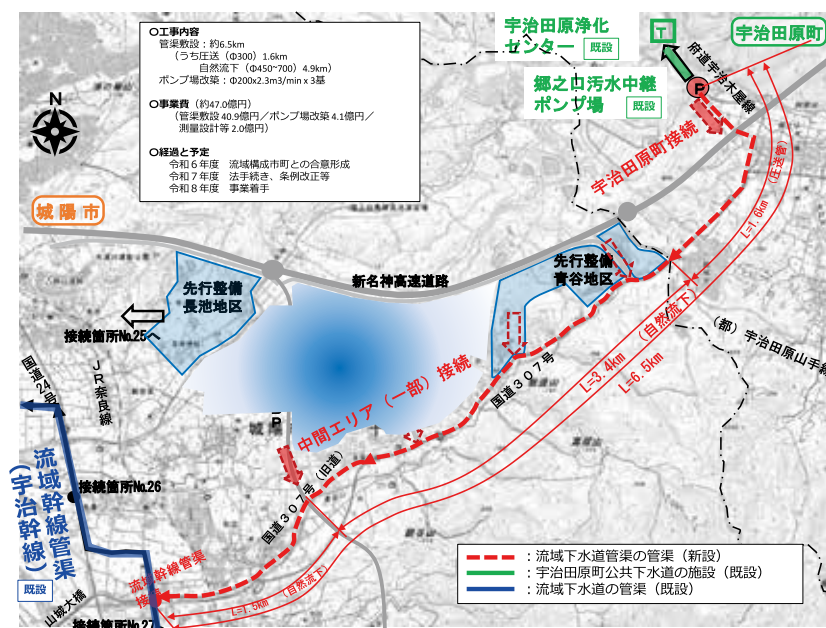
### (1) 宇治田原町公共下水道の流域下水道への編入

宇治田原町（処理人口7,723人、処理面積308ha）では、平成12年度から単独公共下水道で汚水処理を行ってきましたが、人口減少による水需要の減少や施設の老朽化による更新期の到来に伴い、下水道経営が厳しい状況でした。町内で今後の事業のあり方を考える中、隣接する城陽市の開発によって市町境まで下水道区域が拡大され

るという計画が具体化したことが、本検討の後押しとなりました。宇治田原町の公共下水道を流域下水道に接続するとなると、現行の流域下水道処理区域まで青谷地区（東部丘陵地区）という峠を越えることとなりますが、検討の結果、それでも流域下水道に編入した方が、町単独で事業継続するよりも効果が高いということが示され、令和6年1月に、京都府及び木津川流域下水道の関連市町と、宇治田原町の間で覚書が締結されました。

本事業では、新たな管渠の敷設やポンプ場の改築等の整備に約47億円かかる見込みとなります。また下水処理量も増えるため、処理にかかる費用も増加することになり、それらは流域関連市町で負担する形になりますが、今後30年間で考えると、宇治田原町においては約4.1億円の負担軽減が見込まれ、流域関連市町においても、維持管理負担金等を負担する市町の数が増えることによって約6.1億円の負担軽減が見込まれる試算となっています。

さらには、高度処理を行っている流域下水道で集約処理を行うことになるため、温室効果ガス排出量の削減や衛生環境の向上といった定性的な効



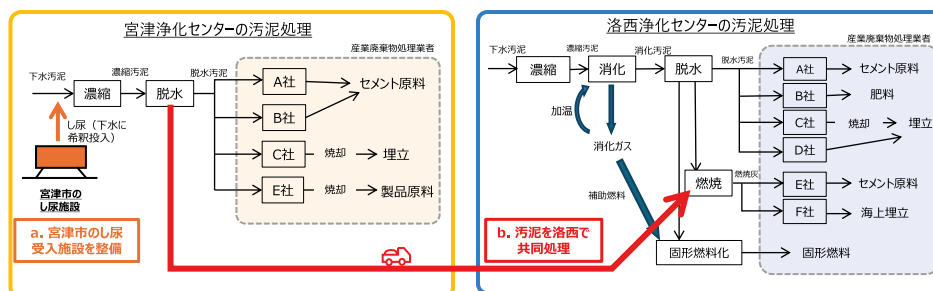
宇治田原町の流域下水道への編入にかかる事業概要

果も期待できます。宇治田原町も流域関連市町も win-win となる事業と考えられますが、関係者の理解や協力があってスムーズに計画がまとめられたと感じています。令和8年度から詳細設計を開始する予定としていますが、引き続き、計画通りに事業が実施できるよう、関係者の協力も得ながら着実に進めてまいりたいと考えています。

## (2) 汚泥処理の共同化

府内4か所の流域下水道浄化センターにおいて、汚泥処理に係る費用は維持管理に係る費用の約11%（年間で約7億円）と、多くを占めています。また汚泥処理の手法も様々で、例えば、洛西浄化センター（処理能力211,000m<sup>3</sup>/日）では焼却炉や固形燃料化施設を有している一方、宮津湾浄化

センター（処理能力15,000m<sup>3</sup>/日）では、汚泥の脱水処理までして、その後は民間の産業廃棄物処理業者に引き取って処理・処分してもらうなどの対応をしています。浄化センターの規模や地域的な状況等により汚泥の処理方法は考えられてきましたが、近年では、特に宮津湾浄化センターにおいて、下水道経営の負担の大きな要因になっています。また、平成30年7月には、豪雨の影響で、洛西浄化センター及び洛南浄化センターの下水汚泥を委託していた民間の処理施設が受入不可となり、急遽京都市の浄化センターに引き取って処分していただいたということもありました。経営的な観点でも、また有事の際の対応の観点でも、市町の状況も踏まえて汚泥処理のあり方を見直す必要があると考えています。京都府としては、まず



流域下水道間の汚泥集約処理のイメージ

は、流域下水道宮津湾浄化センターにおいて、宮津市のし尿受入を行うとともに、宮津湾浄化センターの汚泥を洛西浄化センターに運送し、共同で処理することを検討しています。集約処理によって効率的に、また処理の選択肢を増やすことで災害時への対応の強化にもつなげたい考えです。現在検討を進めているところですが、本事業もそれぞれの流域関連市町の協力があって進められる事業となりますので、関係者の理解や協力を得ながら、課題を一つずつ解決していければと考えています。

### (3) 広域的な“水の官民連携（ウォーター PPP）”の検討

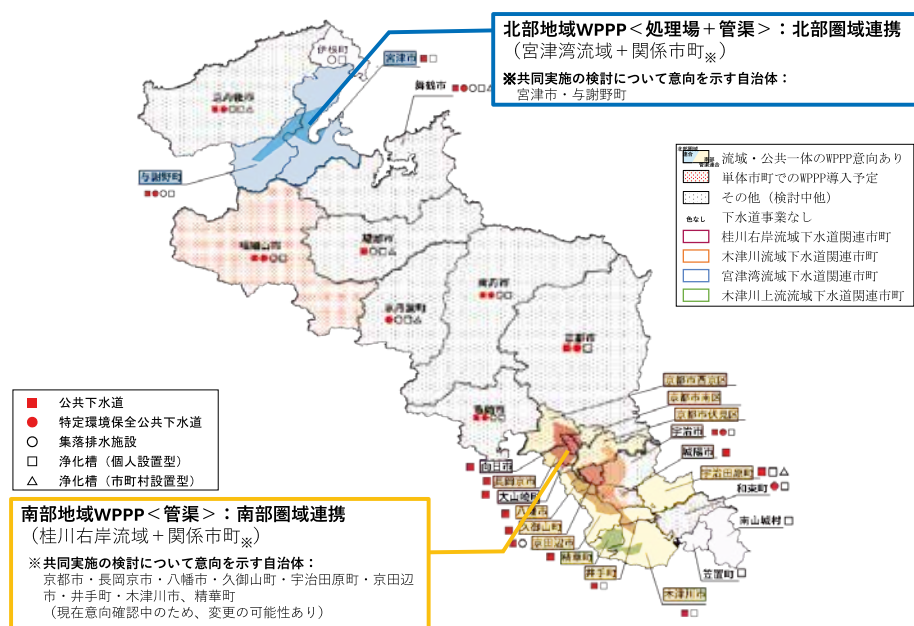
全国的に言われているヒト・モノ・カネの課題は、京都府でも同様に深刻であり、その解決策の一つとして官民連携は重要と考えています。これまで流域下水道では包括的民間委託や、固形燃料化施設における DBO（設計、建設、運営一括委託）を採用してきました。今後さらに民間の技術やノウハウを活用できないかと考えており、令和 6 年度から、市町とも連携し、以下の 2 パターンで広域的に水の官民連携の導入検討を実施してい

ます。

- ① 宮津湾流域下水道を核とし、宮津市・与謝野町の公共下水道と連携した官民連携（処理場及び管渠）
- ② 桂川右岸流域下水道を核とし、周辺市町の公共下水道と連携した官民連携（管渠）

流域下水道においては、これまで包括的民間委託を行ってきたため、水の官民連携（ウォーター PPP レベル 3.5）を適用したとしても、管理体制に大きな変化はないと考えられますが、一方、広域的にすることで、“公共下水道と流域下水道の維持管理の手法や水準をどのように合わせていくのか”、“公共下水道に関わる地元業者の関与や協力をどのように考えるのか”など、考慮すべき事項が多くあります。また関係者が増えることにより、調整・検討する事項が増えます。今は、より効果の高いスキームを目指し時間をかけて府内の関係自治体や下水道に関わる企業、学識者や有識者、府外の先行自治体等の意見を聞き、検討を行っているところです。

広域的に取り組むことでスケールメリットが働き、維持管理の効率化や受託者の意欲向上にもつながると期待しています。そして何より、自治体



京都府における水の官民連携の取組イメージ（令和 7 年度末時点）

が連携して取り組むことで、自治体間でのヒトや技術の連携や共有が図られることの効果は非常に大きいと考えています。引き続き、関係者と連携しながら丁寧に検討を進めていきたいと思っています。

#### (4) 広域的な災害対策(リスクマネジメント事業)

能登半島地震による上下水道施設への影響や、復旧作業における課題等を踏まえ、京都府においても市町村の上下水道の担当者と“万が一被災した場合にどういった課題が考えられるか”について意見交換を重ねてきました。その中で、耐震化が行われていない管渠や施設の代わりとなる設備や資機材を想定し、手配できる状態にしておくこと（代替性・多重性の確保）、また復旧作業のために支援を受け入れるための宿泊施設や会議室等を想定しておくこと（受援体制の確保）が重要であり、対応すべき課題であるとの議論となりました。日本水道協会や日本下水道協会等が定めるルールや各自治体が定める災害対応マニュアル等との整合を図りつつ、複数の自治体が連携した形で代替性や受援体制の確保について備えを考えておくことが、被災時の有効な選択肢の一つになるのではないかと考えています。まずは、市街地からの幹線道路の数も限られ、集落が点在している丹後半島の地域において、令和8年度から情報収集や調査を進めていく予定です。

#### (5) 農業用地への下水処理水の活用

令和7年は記録的な猛暑となり、全国各地で渇水の被害が発生しました。京都府においても福知山市で最高気温 40.6℃を記録し、また梅雨明けも平年に比べ3週間早まる等厳しい状況もあり、ダムの貯水量は平年の2～3割にまで減少する状況でした。そういった影響もあり、農業用水の確保が困難となり水田では圃場のひび割れなどの被害が発生しました。京都府では知事をトップに「京都府農業渇水対策庁内連絡会議」が設置され、一つの解決策として宮津湾浄化センターの下水処理

水を農業用地に活用するという取組が進められました。水質については“京都府農林水産技術センター”において、農業用水としての活用可否が確認され、供給対象者の調整については、市町の農業部局と京都府の広域振興局を介して行うという形で進められました。当初は流域関係市町の宮津市・与謝野町の農業経営者としていましたが、近隣の伊根町や京丹後市からも要請があり、幅広い地域で処理水の提供を行いました。

前例のない取組となりましたが、知事トップのもと、農業部局や関係市町の関係者による協力、また振興局や浄化センターの尽力をもって迅速に対応できた好事例だと思います。また、下水道の新たな役割を実感する取組となりました。



宮津湾浄化センターの処理水の給水の様子

#### (6) 研修（京道場、等）の実施

京都府では、市町の水道・下水道に携わる若手技術者向けに、毎年、“京道場”という研修を実施しています。国交省で開催している“水道場”を参考に開催しているものです。昨年度は、「次世代に継承すべき技術」というテーマでグループディスカッションを行いました。今後、人口減少がさらに進み、気候変動の影響により集中豪雨など自然災害が激甚化し、一方で官民連携やデジタルの技術の普及など働き方も変わってくると想定される中で、こういった技術を次世代に引き継いでいかなければならないかを議論しました。この

ような議論を通じて、若手職員が現在どういう意識をもって業務に取り組むべきかを考えるきっかけになってほしいと思います。

また、京都府では、昨年、「八潮市の道路陥没事故」や「雨天時浸入水対策」など、テーマを決めて市町村の担当者向けに研修会を実施しました。講師を呼び、事例や教訓などを共有いただくことで、それぞれの事業の参考にしていただくこととしています。研修会は、学びの場となるだけでなく、人と人のつながりの場にもなるため、引き続き関心の高いテーマを選定し、有意義な研修となるよう努めていきたいと考えています。



令和7年度 京（みやこ）道場の集合写真

## 4. おわりに

広域連携は、国が設置する「上下水道政策の基本的なあり方検討会」でも議論され、取組が推進されています。異なる事情や状況を抱える地域が連携するというのは一筋縄ではいかず、調整には時間と労力がかかりますが、京都府内の下水道事業においては、幸いにも、京都市はじめ市町村の下水道担当者は皆さん前向きで、議論をしやすい環境にあると感じています。20年、30年先を見越して、問題意識を共有しつつ、様々な形で広域化・共同化を進めていければと思っています。

## 5. 最後に PR

京都府が実施する雨水対策「いろは呑龍トンネル」も、流域下水道として広域的に取り組む事業です。最大口径 8.5m の管渠や 5 t/ 秒の大規模ポンプ 3 台、19,500m<sup>3</sup> の巨大な調整池を有する施設で、晴天時に内部に入ると壮大さに魅了されます。ご関心のある方は、ぜひ一度見に来ていただければと思います。



いろは呑龍トンネルの調整池内部の様子



いろは呑龍トンネルのイメージキャラクター  
(呑龍太郎)

# 下水道 ソリューション パートナー として

## 下水道施設における 耐震補強工事に ついて

西日本支社 設計部  
建築設計課長

松 浦 剛

### はじめに

能登半島地震では、下水道終末処理場をはじめ多くの下水道施設が被災しました。国においては、上下水道システムの「急所施設」（その施設が機能を失えばシステム全体が機能を失う最重要施設）や避難所などの重要施設に接続する上下水道管路等の耐震化について、令和7年6月に閣議決定した「第1次国土強靱化実施中期計画」等に位置づけ、強靱で持続可能な上下水道の構築に向けた耐震化対策の取り組みが進められているところです。また、社会資本整備重点計画法（平成15年法律第20号）に基づき策定されている第6次社会資本整備重点計画（計画期間：令和7～12年度）では、下水道の急所施設である下水処理場（約1,600か所）の耐震化完了率を令和5年度49%→令和12年度63%、下水道の急所施設であるポンプ場（約900か所）の耐震化完了率を令和5年度52%→令和12年度69%という指標が掲げられています。

国土交通省が公表している上下水道耐震化計画のフォローアップの結果では、令和6年度末時点での耐震化率は、下水道の急所施設については、下水処理場：約50%、ポンプ場：約53%となっており、今後も、耐震化の取り組みが求められているところです。

耐震化事業は、このように国の施策の中で位置づけられ、様々な課題に対応するための重要な事業とも言えることから、本稿では、下水道終末処理場に

耐震化対策を実施するメリットについて、様々な観点から整理をしました。

### 1. 公衆衛生と生活環境の保全

下水道終末処理場は、私たちの生活から排出される汚水をきれいにし、安全な水として自然に戻すための最後の砦です。もし地震によって下水道終末処理場が被災し、その機能が停止すれば、未処理の汚水がそのまま河川や海に放流されることになります。これは、悪臭の発生、病原菌の拡散、そして深刻な水質汚濁を引き起こし、地域住民の公衆衛生と生活環境に大きな影響を与えます。感染症の発生リスクが高まるだけでなく、生活用水の確保も困難になり、住民の健康と安全が脅かされます。下水道終末処理場の耐震化は、このような最悪のシナリオを未然に防ぎ、地震発生後も安定して汚水処理機能を維持することで、衛生的で安全な生活環境を守るために不可欠な対策となります。

### 2. 都市機能の維持と経済活動への影響抑制

下水道システムは、都市活動を支える基幹インフラの一つです。終末処理場の機能が停止すれば、家庭や事業所ではトイレの使用が制限され、排水処理ができなくなるため事業所における生産活動が停止するなど、市民生活や経済活動に甚大な支障が生じます。特に、大規模な商業施設や病院、学校など、多くの人が利用する施設では、下水道機

能の停止が直接的な運営困難につながります。終末処理場が地震後もその機能を維持できるようにすることは、都市のライフラインの麻痺を防ぎ、市民生活の早期安定化と経済活動への深刻な影響を回避するために欠かせません。

### 3. 環境負荷の最小化

未処理汚水の河川や海への放流は、水質汚濁を引き起こし、生態系に甚大な被害を与えます。魚介類の生息環境が悪化し、漁業への影響も避けられません。また、富栄養化による赤潮やアオコの発生は、水域全体の環境を破壊します。下水道終末処理場の耐震化によって下水道終末処理場の機能を維持することは、このような環境負荷を最小限に抑え、健全な水循環を保つ上で極めて重要です。

### 4. 早期復旧と復旧コストの抑制

耐震補強が施された下水道終末処理場は、地震発生時の損傷が比較的軽微で済むことが期待できるため、復旧にかかる時間と費用を大幅に削減できると考えられます。下水道終末処理場の復旧には通常、莫大な費用と長い期間を要します。もし大規模な損傷が発生すれば、復旧工事には数年単位の時間がかかり、その間の代替処理施設の設置や汚水運搬費用など、膨大な追加コストが発生する可能性があります。当然、大量の瓦礫が発生した場合は、その処分方法についても対応しなければなりません。下水道終末処理場の耐震化事業は、このような大規模な復旧費用と長期にわたる住民生活への影響を回避し、結果的に財政的な負担を軽減する効果が期待できると考えられます。

### 5. 会計検査における評価の向上

下水道終末処理場の耐震化事業は、施設の長期的な安全性と持続可能性を確保するための戦略的な事業と見なすことが可能です。これにより、将来的な大規模災害からの復旧費用の発生や、機能停止による経済的損失を未然に防ぐことができるため、会計検査において、適切なリスク管理と効率的な財政運営が行われていると評価される可能性も高

まります。公的資金を投入する事業において、将来起こりうるリスクを低減し、長期的な視点でコストを抑制する取り組みは、財政の健全性を示す重要な指標となります。

### 6. 機器更新時の効率化と相乗効果

下水道終末処理場では、各種ポンプ施設、沈殿施設、反応槽、汚泥処理設備などが適切な維持管理のもと、様々な施設について定期的に機器更新が行われます。また、これらの機器は、施設の機能維持に不可欠であり、老朽化に伴い、その性能が徐々に低下してくることも視野に入れる必要があるため、計画的な更新計画の立案と、その実施が必要です。下水道終末処理場に関する耐震補強工事を、これらの機器更新と同時に実施することで、工事の効率化と相乗効果が期待できます。

例えば、老朽化した機器の交換と同時に、それらを設置する施設の耐震性を向上させることで、一度の工事で施設の機能と安全性の両方を高めることができます。特に水処理施設と呼ばれる水槽部や、雨水ポンプ場の水路部は、機器更新と躯体の耐震化を同時に実施できれば非常に効果的です。別々に工事を行うよりも全体のコストを抑えることができ、施設の稼働停止期間を短縮できるメリットがあります。

また、最新の機器は省エネ性能が高くなる事例が多く、ランニングコストの削減にもつながることが期待できます。つまり、施設の運用コスト全体を最適化する相乗効果も期待できます。

### 7. 専門家による設計・監理の信頼性

耐震補強工事は、施設の構造や地盤状況等を詳細に分析し、最適な補強方法を選定するため、高度な専門知識が求められます。特に、終末処理場のような特殊な環境下にある大規模構造物においては、その複雑性から専門家の知見が不可欠です。例えば、一級建築士や技術士、並びに構造力学の専門家が設計・監理に携わることで、耐震化事業の信頼性と安全性が確保されます。これら専門家は、最新の耐震基準や法令等に基づき、施設の現状を的確に評価し、最も効果的、かつ経

済的な補強計画を立案します。施工段階においても厳格な品質管理を行い、設計通りの補強効果が確実に発揮されるよう監理します。これらの専門家が下水道終末処理場の耐震化事業に携わることで、将来的なリスクを低減することができます。

## 8. 耐水化による複合災害への対応力強化

近年、地球温暖化の影響により、線状降水帯による集中豪雨や大型台風の発生頻度が増加するなど、水害リスクの深刻化や多様化が指摘されています。特に、下水道終末処理場は低地に位置していることが多く、地震だけでなく各種の水害に対しても対策が必要な場合があります。下水道終末処理場の耐震化事業と同時に、施設の耐水化対策（例：止水壁の設置、開口部の閉塞、電気設備や発電機の高所移設、防水扉の設置、排水ポンプの増強など）を講じることで、地震と水害という複合的な災害に対して、終末処理場のレジリエンス（困難な状況からの回復力）を大幅に向上させることが期待できます。

## 9. スtockマネジメントと耐震化事業

下水道終末処理場の耐震化事業は、施設の長寿命化に貢献し、ストックマネジメントの観点からも非常に重要です。下水道施設は一度建設されると、数十年から100年近くにわたって使用され続けることが想定されます。効果的に耐震化事業を行うことで、施設の健全性を維持し、長期的かつ大規模な改築や建て替えの時期などを適切にコントロールできます。このことで、施設のライフサイクルコストを最適化し、限られた予算の中で効率的な施設の運営を実現することが可能になります。

## 10. 物価高騰・材料調達難への対応

近年続く物価の高騰は、建設資材や人件費に大きな影響を与えています。鉄鋼、セメント、石油製品など、建設に不可欠な資材の価格が上昇しており、各種工事費用全体を押し上げています。さらに、

国際情勢の変動は原油価格や資源価格に影響を与えますので、建設資材の価格をさらに押し上げる要因となることがあります。特に最近では、FRP 防水、防食塗装、壁紙用の接着剤などに関する材料の出荷制限が始まっており、これら資材の調達が困難になってきていると聞くことがあります。今後は必要な材料がさらに手に入りにくくなったり、価格も高騰したりするリスクが否定できません。このような状況下で、早期に耐震補強を実施することは、将来的なコスト上昇リスクや工事の遅延リスクを回避し、限られた予算の中で効率的な施設運営を実現するためにも極めて重要とも言えます。長期的な視点で財政負担の軽減を目指すことも重要な要素なのです。

## 11. 持続可能なインフラ整備の一環

災害に強く、安定的に機能する下水道システムは、都市の持続可能性を支える基盤となります。老朽化が進むインフラの強靱化を図ることは、単なる施設の補修にとどまらず、将来にわたって安全で安心な社会を次世代に引き継ぐための投資でもあります。また、下水道終末処理場の耐震化事業を通じて、災害に強い国土づくりに貢献し、社会全体のレジリエンスを高めることは、SDGsの目標11「住み続けられるまちづくりを」に関係するものでもあります。

## さいごに

下水道終末処理場の耐震補強工事は、社会全体のインフラ整備における重要な要素です。単なる災害対策にとどまらず、公衆衛生、都市機能、環境保全、経済性、そして持続可能な社会の実現に不可欠な戦略的投資であるとも言えるでしょう。

## ■耐震補強工事 施工例

①地震に強い壁を構築するため、鉄筋を組みます。



②きれいに組んだ鉄筋の間隔を検査します。



③コンクリートの性能を試験します。



④コンクリート打設状況を確認します。



⑤開口部だったところに、あらたなコンクリートの壁（耐震壁）ができました。



⑥壁（耐震壁）を塗装します。



⑦きれいに仕上がっているか、外観検査を行います。



## 下水道技術の善循環を目指して 新規選定された新技術

ソリューション推進部  
ソリューション企画課

### 1. はじめに

日本下水道事業団（JS）では、省エネ化や創エネ化、温室効果ガス排出量抑制による脱炭素化、広域化・共同化の促進、下水道バイオマス資源の利活用推進、下水道事業の持続性向上といった多岐にわたる下水道事業のニーズや課題に対し、最適な新技術を積極的に導入するため、平成23年度より「新技術導入制度」を運用しています。本制度では、これまでに52技術が選定されています（うち、8技術はJS基準化。令和8年5月末時点）。

本稿では、JSが民間企業との共同研究で開発した技術で、令和8年3月4日に新たに新技術Ⅰ類に選定した「ボルト締結型ガラスライニング消化タンク」について、その概要と導入効果を紹介します。

### 2. ボルト締結型ガラスライニング消化タンク

#### 【選定を受けた者】

株式会社神鋼環境ソリューション

#### 【技術の概要】

嫌気性汚泥消化タンク設備は、建設費、維持管理費が大きく、施設規模によっては費用対効果が見込めないため実施での導入に至らないことが課題の一つとなっています。

本技術は、品質を確保しつつ嫌気性消化設備のLCCを縮減することを目的に開発されました。

主な特徴は以下の3点です。

- タンク本体は、銅板製パネルを「ボルト締結」で組み立てる構造とし、「溶接」と比較し、施工時の品質管理が容易で施工人工数が低減。
- パネルの組立は、「ジャッキアップ工法」を採用することで、仮設資材が低減。
- パネルは、「高耐食性のガラスライニング」を施すことで、タンク内面の防食塗装が不要となり維持管理費が縮減。

本技術の対象範囲を図1に示します。

#### 【本技術の特徴】

##### [1] ボルト締結

本技術では、銅板をボルト締結してタンクを組み立てます。本技術の組立において溶接、現地加工等をする箇所はないため、建設工事において「溶接工」が不要となります。ボルト締結施工は、溶接施工に比べて、タンク組立に要する工数を削減することができます。なお、ボルト締結部材は、汚泥および消化ガスの漏洩を防ぐ構造となっています（図2）。その上で、パネル重ね部と気相部にはシーリング材を塗布します。

##### [2] ジャッキアップ工法

本技術では、タンク最上段のパネルを円筒に組み立てた後、それをジャッキアップしつつ下段のパネルを地上で組み立てる作業を繰り返して組み立てていきます。溶接型の銅板製消化タンクでは、溶接作業用の足場がタンク内外に必要となりますが、本方法によりタンク本体の組立工程において

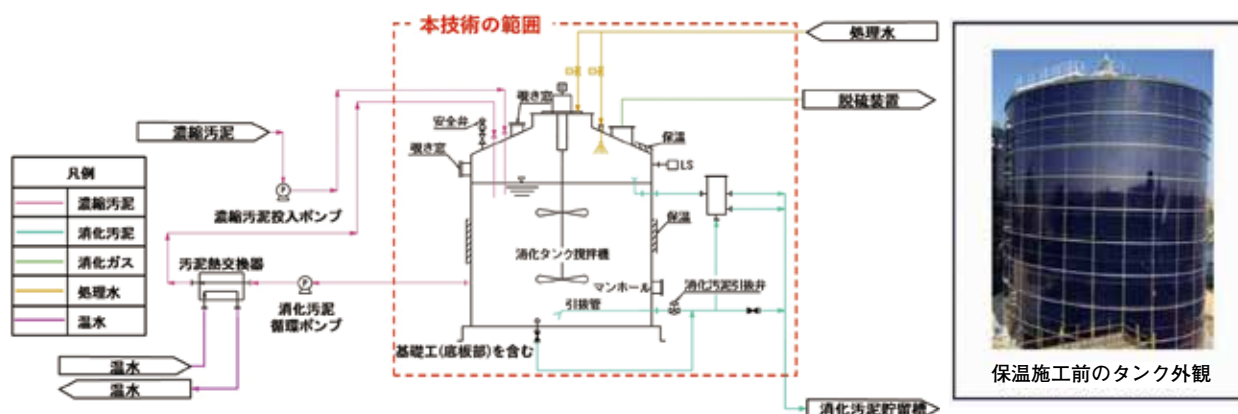


図1 ボルト締結型グラスライニング消化タンク 技術の対象範囲



図2 ボルト締結部材



写真1 グラスライニングパネルの焼成状況

足場が不要となります。

### [3] 高耐食性のグラスライニング

本技術のパネル（タンク側板および天板）には、グラスライニングを施します。グラスライニングは、鋼材の強度とガラスの耐食性の両方を有した複合材料で、従来は防食塗装を施していたタンク内面の塗装施工が不要となります。グラスライニングは、鋼材にガラスを吹き付け、焼成し、冷却して製造されます（写真1）。鋼材とガラスは熱に対する伸びの特性が異なり、このことが、ガラス層の機械的強度向上にも寄与しています。

### 【適用条件】

本システムを導入する場合の適用条件は、以下の通りです。

- (1) 施設規模：消化タンク容積 9,000m<sup>3</sup> 以下
- (2) 対象汚泥：下水汚泥（初沈汚泥、余剰汚泥）
- (3) 投入汚泥濃度：TS 6% 以下
- (4) 消化条件：中温消化
- (5) その他：設置場所での気温条件を元に保温厚さを検討  
また、沿岸部では塩害対応等を検討

### 【導入効果】

パッケージ型鋼板製消化タンクとの比較において、建設工事費（土木、電気工事を除く）で2割～4割程度の縮減が見込める試算結果となりました（タンク容量により縮減効果に差が出ます）。また、タンク内面の防食塗装補修費用が不要となることなどからLCCにおいても数%の低減が見込める結果が得られました。今後の消化タンクの

更新事業や、従来技術で採算の合わなかった処理場における新設事業では、検討の一つになると考えています。

### 3. おわりに

本稿でご紹介した新技術について、より詳しい情報をJSのホームページに掲載しておりますので是非ご参照ください。また、今回紹介した技術

に関するご質問等がございましたら、お気軽にJSソリューション企画課までお問い合わせください。

URL: <https://www.jswa.go.jp/new-technology/>

E-mail: [js-solution@jswa.go.jp](mailto:js-solution@jswa.go.jp)

「ニーズに応える新技術」とは？

地方共同法人 日本下水道事業団(JS)が運営する、  
自治体・事業者・設計者向けの技術導入支援ポータルです。



▶ 全国の先進技術の導入実績  
**147**件(令和8年3月現在)

▶ 実施場所・導入事例・評価・  
適用条件など**詳しく掲載**

▶ 「ニーズ別」「キーワード別」  
「技術種別」で**簡易検索**





雨水対策を  
早急に進めたい



省エネ化を進めたい



汚泥発生量を減らし  
処理・処分コストを削減したい



改築更新や機能向上を  
スムーズに行いたい



処理能力  
を増強したい



下水道バイオマス利用  
・創エネをしたい

# JS 研修紹介

## 下水道研修 講座紹介

経営コース 『下水道の経営』

維持管理コース 『管きよの維持管理』

日本下水道事業団研修センター

日本下水道事業団研修センターでは、「第一線で活躍できる人材の育成」を目標に、下水道のライフサイクルを網羅する、基礎、計画設計、経営、実施設計、工事監督管理、維持管理、官民連携の7コースについて、基礎から専門的知識まで幅広く習得できる各種専攻を設定しております。

JS研修は、少人数のクラス編成としており、実習・演習等は研修講師を増やし、きめ細かい指導に努めています。また、経験豊富なJS職員に加えて、カリキュラムに精通した国及び地方公共団体等の職員、民間企業の第一線で活躍する方を講師として迎え、最新の下水道行政や下水道技術の習得が可能となるようにしています。

本号では下記研修を紹介します。その他の研修につきましても、ホームページからご確認ください。  
<https://www.jswa.go.jp/kensyu/index.html>

### 経営コース

【戸田研修 地方公共団体職員対象】

## 下水道の経営 4日間

1. 対象者 下水道事業の経営全般に関する基礎的な知識を習得しようとする職員
2. 目標 下水道の経営について理解するとともに、多くの事例を通じ、経営に役立つ知識を習得することができる
3. 会場 戸田研修センター
4. 研修開始日 令和8年10月6日（火）12：50 開始予定
5. 研修修了日 令和8年10月9日（金）14：00 修了予定
6. 受講料 130,600円（税込）
7. 募集開始日 令和8年7月21日（火）
8. 募集終了日 令和8年8月21日（金）
9. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名              | 講義時間 | 内 容                                       |
|-----|----|------------------|------|-------------------------------------------|
| 1日目 | 火  | 開講式              | 0.5  | 開講式及び教科内容の説明                              |
|     |    | 下水道経営の現状と課題      | 2.0  | 下水道事業が直面する課題と今後の方向について                    |
|     |    | 下水道事業の財政制度       | 1.5  | 下水道の建設、維持管理費用と財源及び受益者負担金制度、類似施設との比較について解説 |
| 2日目 | 水  | 下水道関連法規          | 3.5  | 下水道法およびその関連法規について解説                       |
|     |    | 下水道使用料算定等の基本的考え方 | 3.5  | 下水道使用料・受益者負担金算定の基本的考え方について解説              |
| 3日目 | 木  | 下水道事業における消費税     | 3.5  | 消費税の仕組み、課税区分、特定収入等、消費税の算定方法について解説         |
|     |    | 受益者負担金制度         | 3.5  | 受益者負担金の基本的考え方について解説                       |
| 4日目 | 金  | 公営企業会計の適用        | 3.5  | 経営・資産等の状況の正確な把握する財務諸表等について解説              |
|     |    | 修了式              | 0.5  |                                           |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

## 維持管理コース

【戸田研修 地方公共団体職員対象】

## 管きよの維持管理（第2回） 12日間

1. 対象者 管路施設の維持管理を担当する職員
2. 目標 管路施設の維持管理及び点検・調査計画、排水設備の設置、不明水対策等下水道整備区域全般にわたる管路施設の適切な維持管理ができる
3. 会場 戸田研修センター
4. 研修開始日 令和8年11月9日（月）12：50 開始予定
5. 研修修了日 令和8年11月20日（金）14：00 修了予定
6. 受講料 198,400 円（税込）
7. 募集開始日 令和8年7月21日（火）
8. 募集終了日 令和8年8月21日（金）
9. 標準カリキュラム

| 研修日  | 曜日 | 教科名                  | 講義時間 | 内 容                                                        |
|------|----|----------------------|------|------------------------------------------------------------|
| 1日目  | 月  | 開講式、教科内容の説明          | 0.5  | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明                                     |
|      |    | 下水道管きよの維持管理の要点       | 1.5  | 下水道管きよの維持管理の要点について解説                                       |
|      |    | ディスカッション課題の事前検討      | 2.0  | 管きよの維持管理に関する諸課題についてグループで質疑・検討                              |
| 2日目  | 火  | 管路施設の維持管理            | 3.5  | 管路施設の維持管理を概説し、現場で発生するトラブルの対応等維持管理事例を解説                     |
|      |    | 下水道関連法規              | 3.5  | 下水道法その他関係法の概説                                              |
| 3日目  | 水  | 管路施設の点検・調査計画         | 3.5  | 点検・調査・清掃等管路施設の維持管理計画策定の考え方について解説                           |
|      |    | 管路施設の流下能力チェック演習      | 3.5  | 既設管路施設の流下算定手法の解説と演習                                        |
| 4日目  | 木  | 下水道台帳の作成と保管          | 3.5  | 下水道台帳の作成と保管及び予防保全に役立つ活用方法の解説                               |
|      |    | 排水設備の設計演習            | 3.5  | 排水設備の設計演習並びに指導、検査方法および排水設備と管路施設の維持管理との関わりについて解説            |
| 5日目  | 金  | 災害事例と対応              | 2.5  | 実際の災害事例とその対応について解説                                         |
|      |    | 管路施設の維持管理に関する最近の課題   | 1.0  | 主に管路施設包括的民間委託など管路施設の維持管理に係わる最近の動向を解説                       |
|      |    | 下水管路における不明水対策        | 3.5  | 不明水調査の方法と、調査結果を定量化する手法の解説                                  |
| 8日目  | 月  | 管路施設の保全実務            | 3.0  | 他企業工事の立会い・切回し指導、更生工法を活用した再構築例、住民苦情対応及び道路陥没等の災害発生時等の対応実務の解説 |
|      |    | マンホールふたの点検調査         | 1.5  | マンホールふたの点検調査について解説                                         |
|      |    | 効率的な点検調査に関する事例研究     | 1.5  | 管路施設の効率的な点検調査のための具体的手法を事例に基づき解説                            |
|      |    | ディスカッション課題の情報交換      | 1.0  | 管きよの維持管理に関する諸課題についてグループで検討した内容についての情報交換                    |
| 9日目  | 火  | 下水道管路の調査と劣化判定        | 3.5  | 下水道管路の劣化判定方法の解説と動画を用いた劣化判定実習                               |
|      |    | 管路施設の点検調査機器の解説と実習    | 3.5  | 管路施設の点検調査機器の解説と機材を用いた実習                                    |
| 10日目 | 水  | 管路施設の維持管理に関する技術開発の動向 | 2.0  | 維持管理に係わる最新技術の紹介と技術開発の動向を解説                                 |
|      |    | 管路施設清掃の積算演習          | 5.0  | 管路施設のしゅんせつ・清掃の判定基準の解説と積算演習                                 |
| 11日目 | 木  | 修繕・改築工法の概説           | 3.5  | 各種工法の概要、工法選定、各工法の施工時の注意点および修繕・改築計画の策定等の解説                  |
|      |    | 施設研修                 | 3.5  | マンホール蓋性能試験・管路水理実験施設における現地学習                                |
| 12日目 | 金  | ディスカッション             | 3.5  | 管きよの維持管理に関する諸課題について、グループで検討した内容の発表及び討議                     |
|      |    | 修了式                  | 0.5  |                                                            |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・管路施設の維持管理に初めて携わる方への最適なコースです。
- ・管路施設の点検・調査計画から住民対応まで、維持管理全般をマスターできます。

各コースの詳細につきましては、地方共同法人日本下水道事業団ホームページ  
<https://www.jswa.go.jp/kensyu/index.html> をご参照ください。  
 <問い合わせ先> 日本下水道事業団 研修センター 研修企画課  
 電話：048-421-2692



## JS の国際業務 ～ウズベキスタン・タシケント 建築土木大学と協力覚書締結～

国際戦略室長

猪木 博雅

日本下水道事業団（JS）は設立当時から JICA 専門家として海外への派遣、訪日技術者への研修など海外の下水道事業に対しても技術協力を行ってきました。この JS が行ってきた海外への技術協力をより着実に実施し、さらに当時社会的な機運が高まってきていた海外水ビジネスへの本邦企業の展開への支援の期待に応えるため、平成 23 年 4 月に国際室が設置されました。その後、平成 27 年 4 月には国際戦略室へ組織改編がありました。平成 30 年 8 月に「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律」（いわゆる海外インフラ展開法）が成立し、海外水ビジネス参入を目指す日本の企業を直接支援する業務（海外技術的援助業務）を行うこととなりました。

### ■本邦企業の海外展開支援

海外技術的援助業務では、事業を立ち上げるところから、完成した施設を維持管理するところまで、様々な段階で本邦企業を支援することを目指しています。例えば、本邦企業が、調査、計画策定を行う際、公的機関である JS が業務に参加することで相手国の方の信頼を得、日本の提案する考え方、技術を納得・導入していただきやすくなることを目指しています。一方、下水道事業を始めたいと、あるいは先ずは日本の技術を知っていただくといった具体的な事業を始める前の活動もあります。

近年では、JICA が支援する事業として東南アジアを中心に下水道事業が実施され、現地で下水道事業に参画される日本の企業も多くおられま

す。一方、東南アジア諸国の経済発展も進み、従来の JICA 支援ではなく、PPP といった新たな手法による整備が期待されるようになり、より民間企業同士の関係が重要になりつつあります。

このように環境が変化する中、JS として引き続き本邦企業を支援する手法を模索していました。その中の一つが、本邦企業が関心を持っている国との間にネットワークを構築し、日本の技術を紹介できる環境を作っていこうというものです。以下に紹介するウズベキスタンでの活動はそのような考えから始まった活動です。

### ■ウズベキスタンの概要

ウズベキスタンは、中央アジアに位置する内陸国です（図 1）。ソ連崩壊後の 1991 年に独立し、独立直後から日本政府は、他の中央アジア諸国と同様ウズベキスタンとの関係を重視し様々な活動を行ってきました。昨年末には中央アジア 5 カ国の首脳が揃って来日、会談を実施するなど関係は深まっています。様々な省庁が現地でワーク



図 1 ウズベキスタンの位置

ショップを開催するなど、一層の関係強化を目指しています。

とは言え、実を言うと国際業務を担当する筆者自身、特に印象がある国というわけではありませんでした。しかし、よく周りをみてみると旅行会社でツアーが企画されていたり、旅行ガイド本が販売されていたりと、シルクロードやイスラム文化を体験できる旅行先として注目のエリアのようです。また、中央アジア最大の人口を抱える国でもあります。独立当時は2200万人程度だった人口は、昨年度には3800万人を超えるほど、急激に増加しています。天然資源にも恵まれており、今後の経済発展が期待されています。

首都タシケントには、日本から直行便で行くこともできます。市内には地下鉄網が整備され、タシケントから高速鉄道も整備されています。1966年の大地震でタシケントの街に大きな被害が発生し、その後街並みが再建されたことから、街並みはアジアというよりヨーロッパに近いという印象です（写真1）。



写真1 タシケント市内の街並み

食事については、中央アジアらしい料理を食べることができます。スパイスがふんだんに使用されており、羊肉、馬肉のハムといった日本であまり食べない食材もあり、中央アジアにきたという印象です。一方で、乾燥地域ではありますが、新鮮な生野菜が提供される機会も多く、さらにお米料

理、うどんのような麺類も広く食べられており、日本人としても親しみやすいと感じました（写真2）。



写真2 ウズベキスタンの代表的な料理・プロフ（炊き込みご飯）

## ■ウズベキスタンの上下水道事情

中央アジアと言えば、多くの方が砂漠の広がるような乾燥した地域という印象を持たれるのではないかと思います。確かにタシケントの平均年間降水量は、約200mmと非常に雨の少ない地域で、国の中央から西部に渡って砂漠が広がっています。一方で、ウズベキスタンの東部はヒマラヤから続く山岳地帯の西の端にあたり、この地域に降る雪が貴重な水源となっています。地図でこの地域を見ると、国境が複雑に入り組んでおり、水源確保が国の重要課題であったことがうかがえます。

ウズベキスタン全体での水道の普及率は約70%です。タシケントの水道普及率は約97%と高く、現地滞在期間中も日本と変わらず水道を利用することができました。

一方、下水道の普及率は低く約18%です（2022年）。人口約300万人のタシケントの普及率は90%以上と高く、国内の処理人口の大半はタシケント市民であると推測されます。ウズベキスタンでは、国が上下水道公社を設立し、海外からの資金融資を受け、下水道の整備を進めています。一方で、ソ連時代に建設された処理場は老朽化が進んでおり、普及促進と並行して老朽化対策を行う

必要もあります。さらに、下水道に汚水を排水している人口は全体の44%（つまり、処理施設のない下水道管に汚水を流している割合が26%）もあり、下水道普及率以上に管きょは整備されており、管きょの老朽化は処理場の老朽化以上に深刻な課題と思われます。

令和8年1月にウズベキスタンを訪問した際、タシケント市の郊外で老朽化した処理場を建て替えている現場を視察させていただきました（写真3、写真4）。アジア開発銀行の融資を受けたウズベキスタン上下水道公社が発注した事業で、地元の企業とトルコの企業がJVで施工しています。施工中の施設を視察しましたが、処理能力は13万m<sup>3</sup>/日となっていました、日本の感覚からすると施設規模が小さいと感じました。

それ以上に印象に残ったのが、この規模の処

理場でありながら引き抜いた汚泥を一時貯留するピットがあるだけでその他の汚泥処理施設が存在しない点です。後日、首都タシケント、地方の大都市サマルカンドの処理場をインターネット上の地図で探してみましたが、同じように汚泥処理と思われる施設は無く、場内に貯留（放置）されているように見えました（写真5）。定期的に汚泥は場外で処分されているのではと想像しますが、もう少し効率的な方法を提案してみたいと感じました。



写真5 サマルカンド市の処理場（写真左側に汚泥を貯留する施設が見える）



写真3 建替中の沈殿池（奥に老朽化した既設処理場が見える）



写真4 建替中の消毒槽

ウズベキスタンで下水道法に該当する法律は「飲料水の供給及び排水の排出に関する法律」という法律です。国、自治体、事業者、消費者の権利、義務などが記載されていますが、日本との最も大きな違いは、上下水道事業を自治体の責務としておらず、国が認可した事業者が上下水道事業を行うこととなっている点です。PPP事業が原則のように感じます。1月にウズベキスタンを訪問した際も、リゾート施設にある小規模組み立て式処理場を視察させてもらいました（写真6）。費用回収しやすい環境であればともかく、地方部になると事業の採算性が悪化すると考えられることから、ウズベキスタン全土の汚水処理をどのように進めていこうとされているのか気になります。



写真6 リゾート施設に導入されている組み立て式水処理施設

## ■タシケント建築土木大学の概要と覚書締結

タシケント建築土木大学は、1991年に同じ国立大学であるタシケント工科大学から、土木、建築部門が独立する形で設立された大学で、4つの学部で約8000人の学生が学んでいます。国としても上下水道の整備に力が入っているようで、最近キャンパスを移転し、校舎も新築されるなど大学への期待が大きいと感じます。大学との関係は、令和7年9月にウズベキスタンの下水道事情を調査するためにウズベキスタンに渡航した際、大学を訪問する機会を得ました。我々は、ウズベキスタンの下水道事情を聞かせていただければというぐらいの気持ちでしたが、大学側より協力覚書締結の提案があり、その後協議を進め覚書締結に至

りました。覚書の締結のため、令和8年1月22日にタシケント建築土木大学内で調印式を行いました。式典には、大学からは Abdukabilovich（アブドゥカビロビッチ）学長、JSからは黒田理事長が出席しました（写真7）。

大学を訪問した際、キャンパスを見学させていただきましたが、様々な企業が実習装置、自社の資材を提供し、学生の学びを支援していました（写真8、写真9）。日本でいうところの研究室の視察は行っていない中での印象となりますが、大学として研究よりも人材育成に重点をおいているという印象を持ちました。覚書の調印式の際、学長から大学について紹介いただいた際にも、日本の建築会社も、寄付講座を設け人材の囲い込みを行っていると同い、人材確保競争がここタシケントまで及んでいることに驚きました。



写真8 企業から提供された実習装置



写真7 MOU 調印式（左から、Abdukabilovich タシケント建築土木大学学長と、JSの黒田理事長）



写真9 企業から提供された実習用資材

## ■ JS のウズベキスタンでの 今後の活動

今回、タシケント建築土木大学と覚書を締結しましたが、この覚書に基づく具体的な活動はこれから協議のうえ決定していく予定です。6月には大学の方に来日いただき、具体的な活動を協議しました（写真10）。また、来日に併せ日本 SPR 工法協会、埼玉県下水道公社、東京都下水道局のご協力をいただき、管更生技術の紹介、日本での汚泥処理施設、再生水処理施設などを視察していただきました（写真11、写真12、写真13）。初めて見る施設も多かったのか、熱心に質問をされていました。

日本の下水道事情を説明し、ウズベキスタン側の関心事項を確認すると、汚泥処理、臭気対策、施設の適切な管理などが挙がりました。公共事業

の発注機関であれば、本邦企業の技術を前面に押し出していきたいところではありますが、今回は情報の発信先が学生です。いきなり商品を見せるのではなく、日本の下水道のしくみを知っていただくところから始める考えです。大学側からも大学のイベントでの講演、来年度の授業で講義して欲しいなど具体的な発信方法について様々な提案を受けました。これからどのように具体化するかさらに協議を進めていきます。

先の長い話ではありますが、講演や日本での施設視察等を通じ、日本の下水道事情を学んだ学生が、ウズベキスタンの下水道業界で活躍し、日本の考え方で処理場を作りたいので日本の技術を導入してみたいと思ってもらえる、さらには日本の下水道業界で活躍いただく、そのような未来が来ることを目指し、少しずつですがウズベキスタンの方々との関係を強化していきたいと考えています。



写真10 今後の活動について JS 本社で協議しました



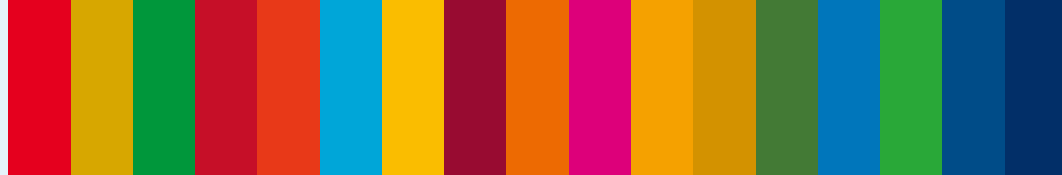
写真12 日本の下水処理施設を視察（荒川水循環センター）



写真11 大口径に対応した管更生技術を紹介（日本 SPR 工法協会）



写真13 再生水処理施設などを視察（芝浦水再生センター）



# SDGsとGESUIDO

11 住み続けられるまちづくりを



2025 ミス日本  
「水の天使」

高坂 実優

## 1. 目標ゴール 11「住み続けられるまちづくりを」と下水道の関わり

SDGs 目標 11「住み続けられるまちづくりを」は、包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）な都市及び人間居住の実現を目指す目標です。都市は人々の暮らしや経済活動を支える一方で、インフラ老朽化や災害リスクへの対応、人口減少・高齢化など、多様な課題を抱えています。特に日本では、近年の豪雨災害や地震被害に加え、高度経済成長期に整備されたインフラの更新時期を迎えており、都市を支えるライフラインの維持・強靱化がますます重要になっています。下水道もまた、24 時間 365 日絶え間なく生活や衛生を支える基盤として、持続可能なまちづくりに欠かせない存在です。

そこで今回は、日本下水道事業団（JS）の事業統括部の西部長、ソリューション推進部の神宮部

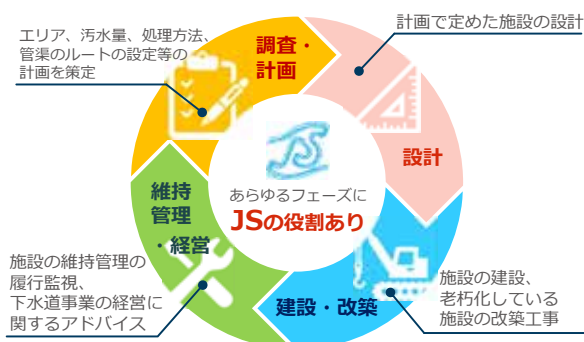
長に、SDGs 目標 11 と下水道の関わりについてお話を伺いました。

## 2. 都市を支える JS の取り組み

JS では、下水道施設の計画・設計・建設・維持管理に至るまで、自治体の下水道事業を幅広く支援されています。地震・津波対策、浸水対策など老朽化した施設の更新、さらには災害発生時の迅速な復旧支援まで、下水道事業のライフサイクル全体を支援していることが特徴です。

現在、全国には約 50 万 km の下水道管路、約 2,200 箇所の処理場が存在し、今後は老朽化が進んだ施設の更新需要がさらに高まるといいます。また、印象的だったのは、自治体ごとの課題に応じた柔軟な支援です。

例えば、浸水対策では河川事業と連携しながら排水能力を高める事例や、施設更新において新技術を導入する取り組みも進められていました。中でも、汚泥由来繊維を活用した脱水効率向上の事例では、従来よりも汚泥搬出量を削減し、効率化と環境負荷低減の両立を実現していることを知り



ライフサイクル全般にわたる支援



西部長（左）と神宮部長（右）にインタビュー



可搬式水処理施設（真岡市・JS 技術開発実験センター）

ました。こうした技術開発は、企業・自治体のみならず研究機関とも連携しながら進められており、産学官が協力し社会課題の解決に努められていました。

さらに、処理場管理の際の自然との共生を意識した取り組みとして、場内の草地管理の一環でヤギを活用する事例についても伺いました。小学生の社会科見学における憩いの場とも伺いました。単なる維持管理に留まらず、地域との接点づくりや環境意識の醸成にも繋がる取り組みであり、下水道事業がインフラ管理だけではなく、地域社会との関係性の中で支えられていることを実感しました。

### 3. 災害前からの備え

今回の取材の中で、私は「災害も老朽化も、これまで十分に経験してこなかった不確定要素が多い中、どのように今後の指針を決めているのですか」と質問しました。その際、「災害後の復旧支援はもちろんのこと、被害を未然に防ぐこともJSの任務」と話されていたのが印象的でした。

実際にJSでは、施設の耐水化や施設更新時のリスク分散など、被害を受けても機能を止めないための仕組みづくりが進められています。そのひとつが昨年取材で伺った栃木県真岡市にあるJS技術開発実験センターの「可搬式水処理施設」です。

可搬式水処理施設は大規模地震や豪雨災害などにより下水道施設が被災した際、被災地へ運搬・設置し、生活排水を処理するための設備です。実際に真岡市で設備を見学した際には、コンパクトでありながら高い処理能力を備え、限られた条件の中でも衛生環境を維持するための工夫が数多く施されていることに驚きました。被災後に迅速な支援を行うためには、平時から機材の整備や運搬体制の構築、技術検証など、多くの準備が積み重ねられていることを知ったからです。災害が起きてから対応するのではなく、被害を想定し、迅速に復旧できるよう備え続ける姿勢こそが、住民の暮らしを支えているのだと感じました。

また、可搬式水処理施設は、災害時においても衛生環境を守り、生活の継続性を支える存在です。水洗トイレや生活排水処理は、普段は当たり前のように感じられますが、災害時には生活再建や健康維持に直結する重要な基盤となります。

今回のお話を通じて、復旧支援とは単に設備を元に戻すことではなく、人々が安心して暮らせる環境を取り戻す営みであることを改めて実感しました。そして、その背景には災害「後」への対応に加え、災害「前」から備え続ける技術開発や体制づくりがあることを学びました。

#### 4. 今回の取材を通して

今回の取材を通じ、下水道分野では、「壊れてから直す」のではなく、老朽化や災害を想定し、事前に備える考え方が重視されていることを改めて再認識しました。私は、現在大学院で自動車用防振ゴムの性能向上に向け、シミュレーション解析を用いて振動特性を予測する研究に取り組んでいます。解析では、故障や性能低下が起こる前に要因を把握し、より良い設計へ反映させることが重要です。不確定要素が多い中でも24時間365

日動き続ける社会インフラだからこそ、過去の経験だけに頼るのではなく、技術やデータ、現場知見を組み合わせながら将来を予測し、未然に防ぐ視点が求められているのだと感じます。機械工学を学ぶ修士学生としても、予測や解析を通じて社会課題の解決に貢献する技術の重要性を改めて実感しました。



お話を伺ったお二人と一緒に



みず☆すまし

### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# トピックス

## 「令和8年度組織再編」について

経営企画部 総務課

### 1. はじめに

日本下水道事業団(JS)は、昭和47年の設立以来、下水処理場やポンプ場などの根幹的施設の建設を通じて、日本の下水道普及・整備に貢献してまいりました。そのような中、組織体制についても、事業環境の変化等に応じて、時代に合った体制を構築してきました。

このたび、令和8年4月1日をもって、全国の組織体制について東西2拠点に集約する組織再編を実施しました。本稿では、これまでのJSの組織再編の経緯を振り返るとともに、令和8年度組織再編の背景や概要等についてご紹介いたします。

### 2. これまでの組織再編の経緯

JSのこれまでの組織再編の変遷について、まず、簡単にご紹介いたします。

昭和50年に前身の下水道事業センターが日本下水道事業団に改組されて以来、業務の重点が下水道に関する技術援助から根幹施設の設計・建設に移行したことにより、東京・大阪両支社－各都道府県に設置された工事事務所の体制で事業を実施してきました。このうち実施設計業務は、県ごとの設計の考え方、積算方法等の整合性を図る目的で、東京・大阪両支社の設計課が中心となり、土木、

建築、機械、電気の技術者を配置し、各課が一連の業務を担当する地域担当課制としました。

平成11年には、期間、予算、品質などについて一定の制約のもとで委託された施設を目標通り完成させるために、投入される人や時間、情報などの資源を体系化、組織化するとともに、実施の調整を行うプロジェクトの運営方式として、プロジェクトマネジメント(PM)制を、東京・大阪両支社の実施設計及び建設部門に導入しました。プロジェクトの運営全般の計画策定や計画に基づく運営の責任者であるプロジェクトマネジャー(PMR)と専門技術者によるプロジェクトチーム編成により、施設の引き渡しまで一貫して業務を遂行することとなりました。

平成15年には地方共同法人となり、お客様第一の経営、自立的な経営、地域密着の組織形態を中期経営改善計画において打ち出し、平成16年度から、現場密着型の理念に基づき、支社を廃止し、事業実施部門として新たに全国7つのブロック単位に総合事務所を設置しました。東京・大阪両支社に配置されていたPMRについては、総合事務所にPM室を設置して配置し、JSに対する地方公共団体からの要望等に的確かつ迅速に対応できるように配慮しました。また、東京・大阪両支社と北海道、東海、北九州の3事務所で担当してきた

実施設計業務については、東日本設計センターと西日本設計センターを新たに設置して集約しました。この組織体制の下で令和7年度まで全国での事業を展開してまいりました。

### 3. 令和8年度組織再編の背景

近年、下水道事業の中心が下水道施設の新設から、既存施設の老朽化に伴う再構築へ移行し、事業自体がより複雑化してきました。また、人口減少や共働きの増加など社会情勢が変化していく中、JSにおいても、人材確保に努めているところですが、JSがより魅力ある組織となる必要があります。さらに、国土強靱化や官民連携の導入、脱炭素化など政策ニーズの多様化が進む中、下水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

こうした複雑な事業に対応するため、マネジメント力を強化することが不可欠であり、組織体制の強化と人材育成が喫緊の課題となっています。その上で設計品質のさらなる向上を推進していく必要があります。

JSでは、これらの課題を解決し、地方公共団体の皆様に、より質の高いかつ迅速なサービスを提供するため、組織体制の強化と組織の活性化を目

的とした「JS トランスフォーメーション」を推進することといたしました。

### 4. 組織再編の概要

「JS トランスフォーメーション」の重要な第一歩となる組織再編の取り組みとして、令和8年4月に事業実施部門を従来の全国7箇所の総合事務所から、東京を拠点として東日本の事業を管轄する「東日本支社」と、大阪を拠点として西日本の事業を管轄する「西日本支社」の東西2拠点に設置・集約しました。

東西2拠点に集約する目的は、大きく次の3つとなります。

#### 1. プロジェクトマネジメント（PM）の強化

複雑化する事業に的確に対応するため、PM部門を東西2拠点に集約し、専門的な事業ノウハウの共有と人材育成を推進し、より質の高い事業運営を実現。

#### 2. 設計品質の向上

PM部門と設計部門を東西2拠点に集約し、両部門の連携を強化し、ニーズに迅速かつ的確に応え、設計品質のさらなる向上を実現。

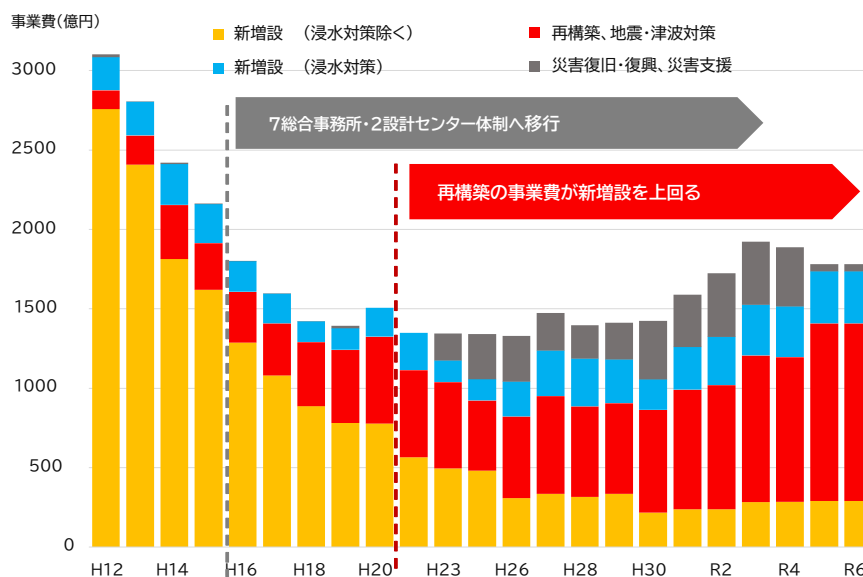


図1 事業内容の変化

### 3. 業務効率化と迅速な対応

バックオフィス業務等を東西2拠点に集約し、業務の効率化を進め、一層迅速で、きめ細かなサービスを提供。

PM部門について、これまで7総合事務所で対応していたものが2拠点に集約することにより、既存の人員の中で、専門的な事業ノウハウを共有しやすくなるとともに、若手職員への事業ノウハウの継承を通じてより充実した人材育成を図ることとしています。また、事業量の変化や新たな事業ニーズに対しても、より柔軟に対応できることが期待されます。

また、設計部門については、これまでも技術力の集約の観点から、東日本・西日本両設計センターにおいて担ってきたところですが、今般の組織再編において、PM部門を東西2拠点に集約することにより、今まで以上に両部門の連携を強化し、地方公共団体のニーズに迅速かつ的確に応えつつ、設計品質のさらなる向上を図っていくこととしています。

東西2拠点の集約化により、バックオフィス業務等の効率化を図ることに加え、育児や介護など

職員のライフステージにあわせた勤務をより行いやすくなることにより、JSの職場環境の向上も図ることが可能となります。

東西支社には、以下の3つの主要部門を配置しています。

- ・**事業部**：総務・会計等事務全般、工事・設計等の発注、施工管理、維持管理等に関する技術的援助を担います。
- ・**プロジェクトマネジメント部 (PM部)**：プロジェクト管理、受託調整、協定締結を担当し、建設プロジェクトを計画段階から実施設計・建設まで一貫通貫で管理します。
- ・**設計部**：実施設計、工事発注に関する積算、ストックマネジメント計画や耐震診断等に関する技術的援助を担います。

また、地域密着型の業務運営を継続するため、東日本支社には「北海道事業部」「東海事業部」、西日本支社には「九州事業部」を設置します。これらの地域事業部の業務・拠点は従来の総合事務所から引き継ぐものであり、全国各地に配置している県単位の事務所と合わせて地理的・地域的条件を踏まえた合理的かつ効率的な施工管理体制を

【R8.3までの旧組織体制】



【R8.4以降の新組織体制】



図2 新組織体制図（イメージ）



佐々木東日本支社長

維持していくこととしています。

## 5. 東日本・西日本両支社の発足式

発足式の両支社長の挨拶の中で取り組むべき目標を示していますので、ご紹介させていただきます。

東日本支社の佐々木支社長は、今回の組織再編を「未来に向けた大きなチャレンジ」と位置づけ、下水道を取り巻く環境の変化や自治体が抱える人材不足といった課題に応えるため、事業部・PM部・設計部・北海道事業部・東海事業部がワンチームで連携し、効率的かつ質の高いサービスを継続して提供できる体制の構築を目指すことを表明しました。

西日本支社の細川支社長は、下水道事業を取り巻く厳しい状況（老朽化に伴う事故の発生、激甚化する自然災害への対応など）を踏まえ、新しい組織が地域に根差した業務を継続するとともに、地域支援拠点となるため、本質的な業務を見出し、DX技術の積極的活用、設計EMR（専門技術者を



細川西日本支社長

総括して設計管理を行う責任者）の試行やPMR人材の育成など、業務の効率化・変革化を推進する考えを表明しました。

## 6. むすびに

今回の組織再編は、今後さらなる複雑化・高度化が見込まれる下水道事業のニーズに迅速かつ的確に応え、かつプロジェクトの品質向上を目指す上で必要不可欠なプロセスとして位置づけています。また、職員一人一人が活き活きと働き続けることができる職場環境を実現し、その能力を最大限に発揮できる魅力ある組織を創出することとしています。

今後とも、下水道事業を通じて地域の豊かな生活と持続可能な社会の実現に貢献してまいりますので、ご理解、ご協力を賜りますようお願いいたします。

# トピックス

## 令和 7 事業年度の 事業概要等

経営企画部 経営企画課 会計課

日本下水道事業団では、6月の評議員会にて令和7事業年度決算について報告し承認されました。ここでは、その概要について紹介します。

### 1. 令和 7 事業年度の事業概要等

#### (1) 概要

令和7事業年度は、第6次中期経営計画（2022年度～2026年度）の4年目となりましたが、「下水道事業の課題解決支援（下水道ソリューションパートナー）」「下水道事業の変革を牽引（下水道イノベーター）」「下水道事業全体の基盤づくり（下水道プラットフォーム）」の3つの役割で一層の役割・機能を果たすべく、取組を進めました。

その際に重視したのは、業務全般にわたる生産性・効率性・創造性の向上と、地方公共団体をはじめとした関係団体・民間企業との共創の実現です。また、発足以来蓄積された技術力・人材力・マネジメント力等の強みを総動員し、役職員一丸となって地方共同法人としての業務に取り組みました。

令和7事業年度における各事業の実績は次のとおりです。

#### ① 受託事業

受託事業は307団体475箇所の建設工事を

支援し、再構築事業について計画策定から設計・建設までトータルサポート。

地震・津波対策、雨水対策についてハード・ソフト両面から支援。また、創エネルギー化・省エネルギー化等を支援。

#### ② 面整備、特定下水道工事

面整備事業を1団体で、特定下水道工事を1団体で実施。

#### ③ 技術援助事業

311団体に対し地方公共団体の実情を反映した効率的な計画策定、ストックマネジメントの導入等の支援を実施。また、持続可能な下水道事業を実現するための総合的な事業経営支援（6団体）、官民連携（PPP）事業において、コンセッション事業のモニタリング支援（2団体）、水の官民連携（ウォーターPPP）の導入可能性調査の支援（50団体（国土交通省のモデル都市支援団体を含む））を実施。

#### ④ 災害支援

令和7年度の災害支援に関する実績としては、8月6日～12日にかけて広範囲で大雨が降り続き全国各地で浸水被害が発生した中で、石川県津幡町と福岡県新宮町の各浄化センターにおいて、JSが被災調査から災害査

定に至るまで支援。また、委託団体の下水道施設が被災した場合に災害支援協定に基づいてJSが保有する可搬式水処理施設や排水ポンプを貸付する支援制度を運用開始。

#### ⑤ 研修事業

派遣団体のニーズや国の施策動向を踏まえ、専攻の新設及びリニューアルを行い研修の充実を図るとともに、対面集合研修、地方研修、WEB（オンライン・オンデマンド）研修、派遣・個別課題研修など、多角的な研修運営をした結果、公務員研修で2,480名、民間研修で251名、合計2,731名に対する研修を実施。

#### ⑥ 試験研究事業

JS技術開発・活用基本計画2022（2022年度～2026年度）に基づき、脱炭素化の実現や、水処理・汚泥処理の低コスト化、下水道資源利活用の拡大、ICT・AIによる処理場管理の効率化に貢献する技術の開発・活用を目的とする基礎・固有調査研究を推進。また、水処理能力増強技術に係る共同研究の実施、好気性グラニュールによるダウンサイジング可能な下水処理技術実証研究（AB-Crossプロジェクト 実規模実証）の実施等の技術開発を行った。

#### ⑦ 国際展開

「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律」（平成30年8月）を受けて、AWaP参加国等を対象とした下水

道普及方策検討業務を国土交通省から受託するなどして実施。また、カナダにおいて小規模処理施設の技術確認を実施。

#### (2) 令和7事業年度事業計画の実施状況

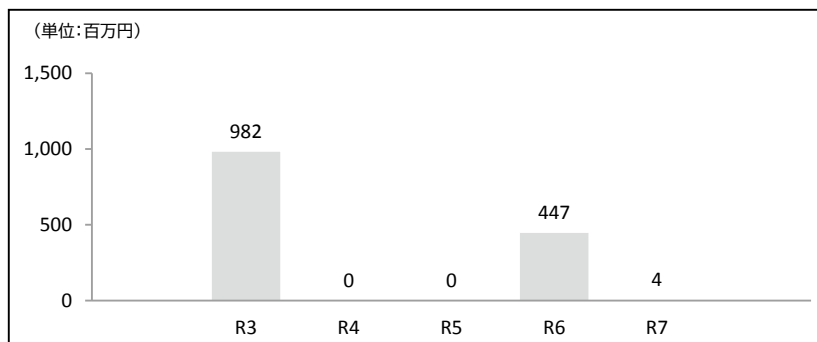
令和7事業年度の受託業務の実施額については、令和7事業年度事業計画において終末処理場等の建設事業（以下「受託建設事業」という。）223,961百万円、特定下水道工事に係る事業38百万円、技術援助事業16,000百万円、維持管理事業1,550百万円を見込んでいたものの、厳しい財政状況の中で緊急性の高い事業に絞り込んで実施されたことにより、受託建設事業は26,334百万円減となる実施額197,627百万円、特定下水道工事に係る事業は3百万円増となる実施額41百万円、技術援助事業は4,068百万円減となる実施額11,932百万円、維持管理事業は140百万円減となる実施額1,410百万円となりました。

## 2. 令和7事業年度決算の状況

日本下水道事業団においては、その財政状態及び経営成績を明らかにするため、財産の増減及び異動並びに収益及び費用をその発生の事実に基づいて経理しています。

令和7事業年度の経常費用は212,444百万円、経常収益は212,449百万円、臨時損失は28百万円、当期純損失は23百万円となっています。

損益計算書における経常損益の推移



(注) 単位未満は切り捨て



## 出向者 PMR として 【札幌市から出向】



東日本支社 北海道事業部  
施工管理課

平塚 重広

### ●業務内容

私は令和6年4月から日本下水道事業団（JS）の北海道事業部施工管理課に勤務しています。

施工管理課に所属していますが、プロジェクトマネジメント課と併任しており、現在は専らプロジェクトマネージャー（PMR）として、道内の自治体の窓口や事業管理を行っています。

出向元の札幌市では、下水道施設の計画から設計、工事や維持管理まで幅広く携わっていましたが、JSではさらに小規模処理場やし尿処理場との統合などに携わり、下水道事業に関する知見を広げることができています。

また北海道事業部は、職員23人の内、札幌市や北海道庁などのOBの方が12人であり、職場の平均年齢も60歳以上と先輩が多く、身近で下水道の技術やノウハウを学ぶことができ、技術力を向上させることができる職場だと感じています。

私が担当する北海道は、イメージどおり、「でっかいどー」で、夏は涼しく、冬は厳しいのが特徴です。大雪のときは、交通機関が麻痺し、想定外の長時間ドライブで、つらいときがあります。ただ大変なことばかりではなく、道中で出会うエゾシカ、キタキツネ、タンチョウなどの野生動物に癒され、道内を回るのが楽しみでもあります。

話は業務に戻りますが、私のように自治体の出向者がPMRをすることは、通訳と似ていると思

うことがあります。大げさかもしれませんが、「自治体の行政用語」と「下水道の専門用語」の異なる言語を使用する者同士で話をする、食いだうことがあります。互いに齟齬なく理解できるよう、間に入り、コミュニケーションの手助けをすることが、両方の言語を扱っている「出向者PMR」としての役割だと考えています。

最後に、札幌市の下水道事業は今年で100周年を迎えます。先人達が築き上げてきた下水道を次の100年に確実に引き継げるよう、引き続き、JSで新たな知識や経験の習得に努めていきます。

### ●札幌市の魅力

札幌市は石狩平野の南西部に位置し、新千歳空港から列車で、1時間ほどのところにあります。中心部には大通公園やすすきのの歓楽街がある一方、すぐそばには豊平川や藻岩山などの豊かな自然が広がり、都市と自然が調和しているところが魅力です。また、ラーメン、ジンギスカン、スープカレー、新鮮な海鮮物、最近はシメパフェなど、「食の宝庫」としても人気があります。

私は札幌市電で通勤していることもあり、市電から見える風景や市電沿いのお店に行くことが好きです。札幌市にお越しの際は、市電の中で、ゆったりと時間の流れを感じながら、「下水道の未来」に思いを巡らせてみてはいかがでしょうか。



札幌市電の風景

## JS に出向して 【大阪市から出向】



西日本支社 事業部  
運用支援課

**森本 圭**

### ●担当業務について

私は大阪市から出向している水質職で、西日本支社事業部運用支援課に所属し、主に包括的民間委託支援を担当しています。包括的民間委託は水の官民連携の一形態であり、新規建設から更新、維持管理へと施策がシフトする中、日本下水道事業団（JS）の今後の目玉事業であるウォーター PPP と並ぶ重要な業務と言えます。そのような業務を代々大阪市の出向水質職で担当させていただき、大変光栄に思います。

包括的民間委託支援のメニューには主に①導入事前検討、②契約手続支援、③契約履行監視、④施設機能確認、⑤導入効果検証があります。要望が多い③契約履行監視では、維持管理受託者が要求水準書等に則り適正に業務を履行しているか第三者の目から評価しています。

要求水準のうち放流水質は結果が数値で表れるので評価しやすくはありますが、本来はその水質に至るプロセスが善良な管理者として適切であるか評価するのが理想です。そのために水質職がこの業務に充てられているのですが、私の実力が至らず日々難儀しております。放流水質等の適合確認だけなら団体で履行監視できるのに敢えて経費をかけて JS に支援を求めるのは、JS が技術的助言も含めて親身に団体に寄り添ってきた実績を信頼し、期待しているからだと思います。包括的民間委託支援は建設事業と異なり結果が完成品

の形で目に見えませんが、JS のブランドを傷つけないよう、微力を尽くしていきたいと思っています。

### ●大阪市について

大阪市は約 225 km<sup>2</sup> の面積に約 280 万人がひしめく西日本最大の都市で、下水道も豊臣秀吉の時代の背割下水に始まり、近代では 1894 年から整備された古い歴史を持ちます。マイナーな水質職も 50 人以上在籍しております。これほどの規模と歴史を持つ下水道事業は稀有であり、そのため JS に出向して、大阪市では当然だと思っていたことがそうではないと気づかされることが多いです。

例えば大阪市はほぼ合流式で整備されていますが、私の担当する団体では合流式は殆どありません。大阪市では施行令基準に適合する条件での採水のため何度も採水を繰り返したり、直接放流先の河川における苦情のため水質調査を行ったりと、様々な問題とその対応がありました。また、大阪市は閉鎖性水域に面するため総量規制が厳しく、C 値超過でも報告書、L 値超過しようものなら事故調査委員会ものであり、超過を避けるべく 24 時まで 1 時間毎に負荷量計算と薬品投入等を行う水質職もいましたが、私が今担当している団体ではむしろ漁業者からの窒素排出要請が厳しいなど、今までの価値観が崩れそうにさえ思えます。国でも新しい水質管理のあり方が議論されております。大阪市でも水質職には新しい役割が求められることと思いますが、そこで JS での経験が役立てられれば幸いと存じます。



今も現役で使われている太閤下水



# 研修生 だより

## 管きよの維持管理コースを 受講して



茨木市 建設部 下水道施設課  
**武内 賢太**

### ■はじめに

この度は、「季刊水すまし 令和8年夏号」の研修生だよりへの寄稿依頼をいただき、大変光栄に思います。今回、「管きよの維持管理コース」の研修中の雰囲気や研修生活の様子、受講して特に良かったことについて、私なりにご紹介させていただきます。

### ■自己紹介

当市は、文化交流施設「おにクル」が開業し賑わいを創出しています。また、北部の安威川ダム周辺には、日本一長い遊歩道が整備された「ダムパークいばきた」があり、アウトドアも楽しめる都市機能と豊かな自然が調和した魅力的な都市です。

私が所属する下水道施設課は、「管理」「計画」「工務」「水路」と4つの係に分かれており、その



開講式



ディスカッション課題制作状況



施設見学風景

中の「管理」係に配属されました。管理係は、公共下水道の維持管理、点検調査、修繕、下水道台帳システムの管理、市民の相談対応など、既設公共下水道の管理業務を行っています。

公共下水道の維持管理は、老朽化、不明水、自然災害対策などの多くの問題に対し、解決策を出す必要があります。本研修は、下水道に関する基礎知識を学ぶだけでなく、維持管理に焦点を当てた内容を知ることができ、現在抱えている下水道維持管理に関する問題の解決につながると考えたため、受講を決意した次第です。

## ■研修生活の紹介

本研修は、令和7年11月10日～21日の約2週間行われ、北は北海道、南は熊本県まで、全国各地から研修を受けに来る人がいました。関西出身の私としては、お笑いの話題で期待されてしまうのではないかと、正直なところ少し身構えておりました。しかし、蓋を開けてみれば、皆様がとても気さくで優しい方ばかりで、全くプレッシャーを感じることもなかったため、終始リラックスして研修を受けることができました。

研修後は、談話室に集まり、仕事だけでなく、趣味の話をするなど、普段関わることのない他自治体の方と交流することができ、大変貴重な経験をすることができました。

## ■研修内容について

本研修は、2週間を通して下水道管きよの維持管理の要点・法規、効率的な点検・調査手法、修

繕・改築方法、設計積算を座学だけでなく施設での実演を通じて体系的に学びました。特に、劣化判定におけるばらつきの問題や、地震・液状化対策としての新工法など、実務に直結する専門知識を深めることができました。

また、他自治体の方とのディスカッションでは、点検精度の課題、人材不足、不明水対策、マンホール蓋交換などほかの自治体と共通する維持管理の課題とその具体的な解決策について活発な意見交換を行いました。本研修で得た専門知識と他自治体の実践的な知見は、今後の下水道の維持管理を遂行する上で大変貴重なものとなり、極めて有意義な時間でした。

## ■最後に

本研修は、私にとって極めて実り多く、かけがえない時間となりました。

全国各地の多くの自治体の方々と交流を深め、下水道事業を担う仲間としての「横のつながり」を築くことができたのは、何よりも大きな収穫です。同時に、下水道の維持管理を遂行する上で必要不可欠な専門知識を体系的に学べたことは、今後の業務推進における確かな礎となることと確信しています。

このような充実した研修の機会を企画・運営し、手厚くサポートしてくださった日本下水道事業団研修センターの皆様には、心より深く感謝申し上げます。本研修で得た多くの学びと貴重な経験を糧に、今後も一層精進してまいります。

# J S 現場紹介

## 鹿児島県霧島市「日当山第1調整池」と「姫城2号排水機場」の 建設工事について

西日本支社 九州事業部  
施工管理課・鹿児島事務所

### 1. はじめに

霧島市は、鹿児島県本土の中央部に位置し、平成17年11月7日、国分市、始良郡溝辺町、横川町、牧園町、霧島町、隼人町、福山町の1市6町が合併して誕生しました（図1）。北部は風光明媚な霧島山を有し（写真1）、南部は錦江湾に接する豊かな平野部が広がっています。市内には鹿児島空港や高速道路が整備されており、交通の便が良いことも特徴です。この地理的優位性から、鹿児島県の玄関口としての役割を担っています。

また、その豊かな自然環境と古くからの歴史情緒にあふれるまちとして知られています。霧島連山の雄大な自然景観や、天孫降臨神話ゆかりの地としての歴史的な魅力に加え、全国有数の温泉地としても有名で、年間を通じて多くの観光客が訪れます。

今回は、霧島市より日本下水道事業団に委託された「日当山第1調整池」および「姫城2号排水



写真1 霧島山

機場」の新設工事について報告いたします。

### 2. 本工事の経緯

霧島市の中心市街地は、天降川、手籠川、検校川など河川に囲まれた低平地に形成されていることから浸水被害が頻発しており、抜本的な治水対策を実施することが重要かつ緊急課題となっています。

近年、農地の宅地化など土地利用の変化によって、従来保有していた遊水機能が低減し、新たな浸水被害の発生が懸念され、さらに、局地的な大雨（いわゆるゲリラ豪雨）による浸水被害や、これまでに経験したことのないような大雨による河川の氾濫被害など従来の想定を超える降雨の発生も懸念されています。

こうした状況を受け、「選択と集中」の観点から浸水対策を実施すべき区域を検討した上で、下水道による浸水対策を計画的に進めることを目的として、「霧島市雨水管理総合計画」が策定されました（原文：霧島市HP「霧島市下水道事業に



図1 霧島市 位置図



図2 雨水事業による事業箇所図



図3 日当山第1調整池



図4 姫城2号排水機場 完成予想図

よる雨水計画」／掲載にあたり一部改変)。当該計画を構成する「霧島市雨水管理段階的対策計画」において、日当山第1調整池および姫城2号排水機場の設置が位置付けられました(図2)。

### 3. 事業スケジュール

日当山第1調整池は、令和6年5月に契約した「建設工事」(流入渠、調整池、池排水ピット、越流水路、場内整備)および「電気設備工事」(受変電設備、運転操作設備、計装設備などの電気・機械設備一式)を経て、令和8年3月24日に運用を開始しました(図3)。

姫城2号排水機場は、「建設工事」(ポンプ棟、放流渠)が完了し、「建設工事その2」(ポンプ棟)、「ポンプ設備工事」(主ポンプ設備)、「水処理設備工事」(沈砂池設備)、「電気設備工事」(受変電設備、自家発電設備、運転操作設備、計装設備などの電気設備一式)の施工を供用開始に向けて進めております(本稿執筆時点)(図5)。

| 施設名      | 諸元                                 | 工事名     | 主な工事対象       | R4年 | R5年 | R6年 | R7年 | R8年 |
|----------|------------------------------------|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 日当山第1調整池 | 貯留容量<br>4,100m <sup>3</sup>        | 建設工事    | 調整池          |     |     |     |     |     |
|          |                                    | 電気設備工事  | 電気設備<br>機械設備 |     |     |     |     |     |
| 姫城2号排水機場 | 吐出力<br>135m <sup>3</sup> /分<br>×2台 | 建設工事    | 放流渠<br>ポンプ棟  |     |     |     |     |     |
|          |                                    | 建設工事その2 | ポンプ棟         |     |     |     |     |     |
|          |                                    | ポンプ設備工事 | 主ポンプ設備       |     |     |     |     |     |
|          |                                    | 水処理設備工事 | 沈砂池設備        |     |     |     |     |     |
|          |                                    | 電気設備工事  | 電気設備         |     |     |     |     |     |
|          |                                    |         |              |     |     |     |     |     |

図5 事業スケジュール概要

### 4. 施工のポイント

本事業は、日当山第1調整池、姫城2号排水機場ともに、住宅地という狭小な現場での工事となりました。施工を進める上で、配慮したポイント(取り組み)について紹介します。

#### (1) 騒音・振動対策

住民説明会で騒音への不安が挙がったことを受

け、日当山第1調整池の工事では、低騒音型の工事機械を採用し、騒音・振動計を設置するなど様々な対策を行いました。また、施工状況のわかる航空写真を現場事務所前に掲示するほか、工程の進捗状況を適宜説明するなど、近隣住民と丁寧にコミュニケーションを重ねました。特に、住宅に近接した施工を行う場合には、事前に詳細な工程説明を実施することで、不安の解消に努めました。

工事車両の扱いについても、協力会社と連携し、車両後退時の音量を下げる、クラクションを合図に利用しないといった対策を徹底するように努めました。ただし、後退時の音量低下やクラクションが利用できない状況下では安全面に課題があったことから、バックホウのバケット移動を用いた目視による合図を利用するほか、工事機械にカメラを取り付けて死角を補い、接触事故の防止に活



図6 カメラ付きバックホウ



写真2 カメラ付きバックホウ カメラ映像

用するなど安全対策の工夫を行いました（図6）（写真2）。姫城2号排水機場においても、低騒音型の工事機械を採用し、振動・騒音計を設置。新しい工種が始まる際には、近隣住宅を回って工程説明を行うなど、丁寧な対応を心がけました。

## (2) 狭小な現場への対応

日当山第1調整池の現場は、周辺が住宅地であるため、外周からの施工が困難でしたが、協力会社と綿密に連携し、調整池内部から施工できるようキープランを設定、効率的な作業を実現しました。また、調整池内への搬入搬出路が鋭角で、車両通行が困難であったため、隣接する土地を借地し、搬入搬出路を確保しました（図7）。

姫城2号排水機場でも、杭の打設箇所が敷地境界間際になるほどの狭小な現場でした。市施設の駐車場を借地して施工ヤードとし、適宜道路を占用しつつ施工を進めました。クローラークレーンは、運搬車両が現場まで入れなかったため、搬入路途中から自走させて搬入しました。騒音対策を含めた工夫により、当該現場では、近隣住民からのクレームもなく施工を進めることができました。

## (3) 浸水被害からの復旧と対策

令和7年8月8日、九州南部に非常に激しい雨や局地的に猛烈な雨が降りました。霧島市におい



図7 日当山第1調整池 車両搬入搬出路



写真3 姫城2号排水機場周辺 浸水状況



写真4 姫城2号排水機場 清掃状況

でも、線状降水帯が繰り返し発生し、施工現場を含む周辺に浸水被害が発生しました。

姫城2号排水機場では、現場休憩所の屋根に迫るほどの浸水被害が発生し、掘削部は浸水、現場周辺には泥が堆積しました（写真3）。甚大な被害でしたが、およそ1か月をかけて、迅速な復旧に努めました。その際、施工現場の機能回復だけでなく、被害を受けた周辺住宅地についても、近隣住民の皆様と連携しながら復旧支援を行いました。現場外に堆積した泥の清掃にも取り組み、生活環境の早期回復に努めました（写真4）。

日当山第1調整池については、浸水高を考慮し、「電気設備工事」で据え付ける電気盤の設置高を当初より高くするなど今後、浸水被害が生じないように、さらなる対策を講じました。

## 5. おわりに

本稿では、霧島市における日当山第1調整池と姫城2号排水機場の建設工事についてご紹介いたしました。これらの施設は、霧島市の長年の課題であった浸水被害に対する対策を行うものであり、市民の皆様が安心して暮らせるまちづくりに貢献するものです。工事期間中は、住宅地内での施工という制約の中、騒音対策や狭小な現場への対応を行うとともに、予期せぬ浸水被害からの復旧といった困難に直面しました。しかし、近隣住民の皆様のご理解とご協力、そして関係者一同のご尽力により、完成に向けて工事を進めることができております。

これらの施設が、霧島市の安全・安心なまちづくりに寄与し、地域の発展に貢献できることを心より願っております。

関係各位には、この場を借りて厚く御礼申し上げるとともに、工事完成まで引き続きご協力いただきますよう、よろしくお願いいたします。

## 出典一覧

使用した図表のうち、日本下水道事業団の外部より借用したものについて出典を記載します。

（図1）（図7）国土地理院ウェブサイト

図1：白地図を加工して作成 図7：写真を加工して作成

<https://www.gsi.go.jp/kikakuchousei/kikakuchousei40182.html>

（写真1）霧島市観光写真素材ライブラリー | 霧島市 HP

<https://www.city-kirishima.jp/kirikan/kanko/photoframe/photolibrary.html>

（図2）霧島市下水道事業による雨水計画 | 霧島市 HP

<https://www.city-kirishima.jp/gesuidou/usui/keikaku3.html>

# 下水道 技術検定

## 下水道技術検定及び 下水道管理技術認定試験実施のご案内 ～強靱で持続可能な下水道の実現に向けて～

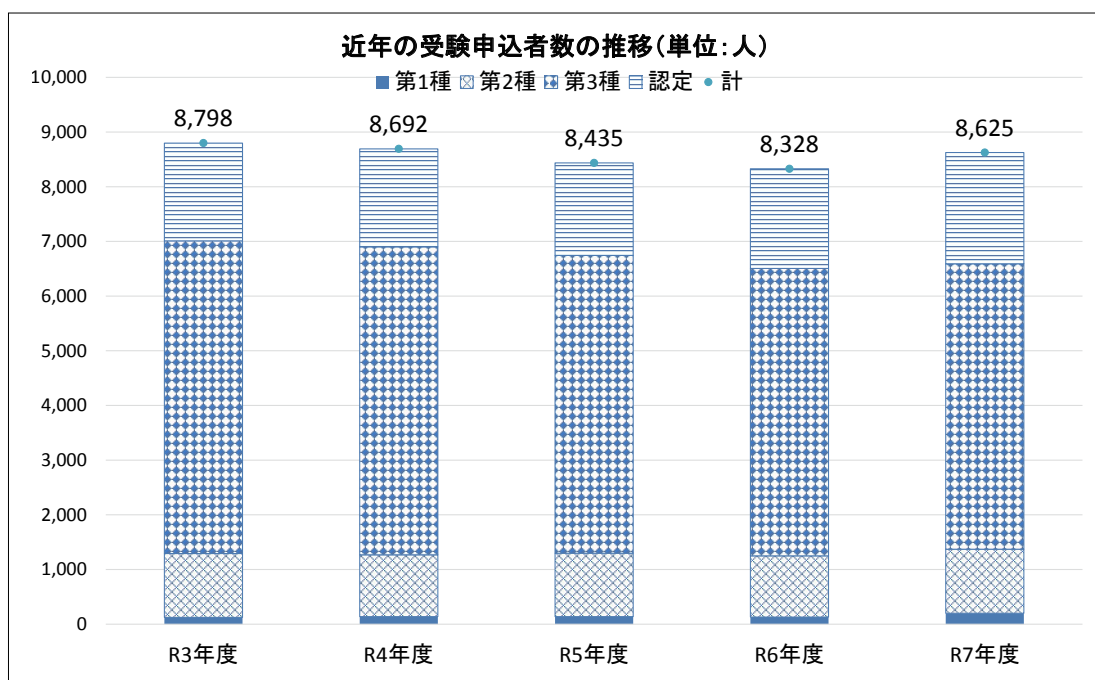
研修センター管理課

日本下水道事業団（JS）では毎年11月に、「下水道技術検定及び下水道管理技術認定試験」を全国10都市にて実施しています。例年、全国から8,000人を超える受験の申し込みがあり、今回で下水道技術検定は第52回を、下水道管理技術認定試験は第40回を迎えます。これまでの合格者は、累計10万人以上となっており、その技術力が今日の下水道界を支えています。

下水道は、生活環境の向上と環境保全に貢献する重要なインフラである一方、人口減少や施設の老朽化、国・地方を通じた財政難、技術者の恒常的な不足など、下水道事業を取り巻く環境は依然として厳しい状況にあります。特に近年では、老朽化した下水道管の破損に起因する大規模な陥没事故が発生するなど、住民生活にも大きな影響を及ぼしています。こうした状況を踏まえ、国土交通省では強靱で持続可能な下水道の実現に向けた維持管理・改築の実施及び事業基盤の強化、安全かつ円滑な道路交通の確保を図ることが必要であるとしています。激動する社会経済情勢の変化や地域ごとの多様なニーズにも対応しつつ、下水道事業を効率的かつ持続的に運営できるマネジメント能力を有する下水道技術者がいま、求められています。今回は、ご自身のスキルアップに向けて、あなたも受験をご検討されてはいかがでしょうか。

以下は、令和8年度の実施内容をもとに記載しております。

令和9年度の実施内容については、令和9年4月下旬頃に官報での公告並びにJSのホームページでもご案内する予定です。



※なお、令和8年度の受験申込の受付については、終了いたしておりますのでご了承ください。

## 1. 下水道技術検定等の区分、試験の科目、試験の方法について

### (1) 下水道技術検定

検定の区分、試験の科目、試験の方法については、以下の表のとおりです。

| 検定区分    |         | 検定の対象                           | 試験科目                       | 試験方法       |
|---------|---------|---------------------------------|----------------------------|------------|
| 下水道技術検定 | 第1種技術検定 | 下水道の計画設計を行うために必要とされる技術          | 下水道計画、下水道設計、施工管理法、下水処理及び法規 | 多肢選択式及び記述式 |
|         | 第2種技術検定 | 下水道の実施設計及び工事の監督管理を行うために必要とされる技術 | 下水道設計、施工管理法、下水処理及び法規       | 多肢選択式      |
|         | 第3種技術検定 | 下水道の維持管理を行うために必要とされる技術          | 下水処理、工場排水、運転管理、安全管理及び法規    | 多肢選択式      |

### (2) 下水道管理技術認定試験

試験の区分、試験の科目、試験の方法については、以下の表のとおりです。

| 試験区分        |      | 試験の対象                      | 試験科目               | 試験方法  |
|-------------|------|----------------------------|--------------------|-------|
| 下水道管理技術認定試験 | 管路施設 | 管路施設の維持管理を適切に行うために必要とされる技術 | 工場排水、維持管理、安全管理及び法規 | 多肢選択式 |

## 2. 合格者の利点

### (1) 有資格者になるための実務経験年数が短縮できます

下水道の設計、工事の監督管理及び維持管理については、下水道法及び下水道法施行令により、学歴等に応じた一定の実務経験を有する者に行わせなければならない、事業を実施するにはこのような有資格者を確保する必要があります。

技術検定（第1種、第2種、第3種）は、地方公共団体における有資格者の早期確保などを目的に創設された制度で、合格した場合、下水道法第22条の資格取得について必要とされる実務経験年数を短縮する特例が認められています。

例えば、大学の土木工学科（下水道工学の履修無し）を卒業した方が計画設計の有資格者になるためには、下水道を含む関連インフラ（上水道、工業用水道、河川、道路）の実務経験を合算した年数が6年以上必要になりますが、第1種技術検定に合格すると、学歴によらず3年に短縮することができます。（別表「下水道法施行令15条及び同15条の3に定める資格要件」を参照）

### (2) 下水道処理施設管理技士の登録条件になっています

下水道処理施設維持管理業者登録規程により登録を受けようとする場合、営業所ごとに、維持管理業務の技術上の管理をつかさどる専任の「下水道処理施設管理技士」を置く必要があります。

第3種技術検定に合格し、学歴等に応じた所定の実務経験年数を有することで、「下水道処理施設管理技士」になることができます。

### (3) 下水道管路管理技士試験の受験資格になっています

認定試験は、下水道管路施設の維持管理業務に従事する技術者の技術力を公平に判定し認証することにより、管路施設維持管理の健全な発展と技術者の技術水準の向上を図り、もって下水道の適正な維持管理に資することを目的とした制度です。

日本下水道管路管理業協会が実施する下水道管路管理技士試験のうち「総合技士」及び「主任技士」部門における受験資格は、認定試験（管路施設）または、技術検定（第1種、第2種、第3種のいずれか）の合格者とされています。詳細は、（公社）日本下水道管路管理業協会のホームページをご確認ください。

### 3. 下水道技術検定等の実施内容

令和8年度の技術検定及び認定試験の実施の主な内容は、次のとおりです。

|           |                                                                                                                               |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 実 施 期 日   | 令和8年11月8日（日）                                                                                                                  |                  |
|           | 第1種技術検定                                                                                                                       | 9時00分から16時00分まで  |
|           | 第2種技術検定                                                                                                                       | 9時00分から12時15分まで  |
|           | 第3種技術検定                                                                                                                       | 13時15分から16時30分まで |
|           | 認定試験（管路施設）                                                                                                                    | 9時00分から11時45分まで  |
| 実 施 場 所   | 札幌市、仙台市、東京都、新潟市、名古屋市、大阪市、広島市、高松市、福岡市及び那覇市の10都市                                                                                |                  |
| 受 験 資 格   | 受験資格について制限はなく、誰でも受験できます。                                                                                                      |                  |
| 受験案内について  | 官報（例年、4月下旬を予定）での公告、並びに受験申込に必要な事項は、日本下水道事業団のホームページ（ <a href="https://www.jswa.go.jp/">https://www.jswa.go.jp/</a> ）に掲載いたします。   |                  |
| 受験申込の受付   | <b><u>令和8年度の受験申込の受付は、終了いたしております。</u></b><br><b><u>今回も多くの方にお申し込みいただきましてありがとうございました。</u></b><br>電子申請による（日本下水道事業団のホームページからの申し込み） |                  |
| 検定及び試験手数料 | 第1種技術検定                                                                                                                       | 12,300円（税込）      |
|           | 第2種、第3種技術検定                                                                                                                   | 9,200円（税込）       |
|           | 認定試験（管路施設）                                                                                                                    | 9,200円（税込）       |
| 合格者の発表日   | 第1種技術検定                                                                                                                       | 令和9年2月3日（水）      |
|           | 第2種、第3種技術検定及び認定試験（管路施設）                                                                                                       | 令和8年12月16日（水）    |

### 4. 技術検定及び認定試験に関する問い合わせ先

日本下水道事業団 研修センター 管理課（検定担当）  
電話：048-421-2076      Eメール：[js-kentei@jswa.go.jp](mailto:js-kentei@jswa.go.jp)

別表

■ 下水道法施行令第15条及び同第15条の3に定める資格要件

| 下水道法<br>施行令第<br>15条及び<br>同第15条<br>の3 | 区 分                                      | 要 件                                    |                        | 資格取得に必要な下水道技術<br>に関する実務経験年数 |               |              |               |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|--------------|---------------|
|                                      |                                          |                                        |                        | 計画設計                        | 監督管理等         |              | 維持管理          |
|                                      |                                          |                                        |                        |                             | 処理施設<br>ポンプ施設 | 排 水<br>施 設   | 処理施設<br>ポンプ施設 |
| 第1号                                  | 新制大学                                     | 土木工学科、衛生工学科<br>又はこれらに相当する課程            | 下水道工学                  | 5<br>(2.5)                  | 2<br>(1)      | 1<br>(0.5)   | 2<br>(1)      |
|                                      | 旧制大学                                     | 土木工学科又はこれらに相<br>当する課程                  | —                      |                             |               |              |               |
| 第2号                                  | 新制大学                                     | 土木工学科、衛生工学科<br>又はこれらに相当する課程            | 下水道工学に関する<br>学科目以外の学科目 | 6<br>(3)                    | 3<br>(1.5)    | 1.5<br>(1)   | 3<br>(1.5)    |
|                                      |                                          | 機械工学科、電気工学科<br>又はこれらに相当する課程            | —                      | 6<br>(3)                    | 3<br>(1.5)    | 1.5<br>(1)   | 3<br>(1.5)    |
| 第3号                                  | 短期大学<br>高等専門学校<br>旧制専門学校                 | 土木科又はこれに相当する<br>課程                     | —                      | 8<br>(4)                    | 5<br>(2.5)    | 2.5<br>(1.5) | 5<br>(2.5)    |
|                                      |                                          | 機械工学科、電気工学科<br>又はこれらに相当する課程            | —                      | 8<br>(4)                    | 5<br>(2.5)    | 2.5<br>(1.5) | 5<br>(2.5)    |
| 第4号                                  | 新制高等学校<br>新制中等教育学校<br>旧制中等学校             | 土木科又はこれに相当する<br>課程                     | —                      | 10<br>(5)                   | 7<br>(3.5)    | 3.5<br>(2)   | 7<br>(3.5)    |
|                                      |                                          | 機械科、電気科<br>又はこれらに相当する課程                | —                      | 10<br>(5)                   | 7<br>(3.5)    | 3.5<br>(2)   | 7<br>(3.5)    |
| 第5号<br>第6号                           | 日本下水道事業団法施行令<br>第4条第1項に定める技術検定           | 第1 種技術検定合格                             |                        | 3<br>(0.5)                  | 2<br>(0.5)    | 1<br>(0)     | —             |
|                                      |                                          | 第2 種技術検定合格                             |                        | —                           | 2<br>(0.5)    | 1<br>(0)     | —             |
|                                      |                                          | 第3 種技術検定合格                             |                        | —                           | —             | —            | 2<br>(0)      |
| 第7号                                  | 建設業法第27条による第二次<br>検定の合格者<br>(一級土木施工管理技士) | 土木施工管理に合格した者                           |                        | —                           | 3<br>(1.5)    | 1.5<br>(1)   | —             |
| 第8号                                  | 技術士法による二次試験                              | 下水道を選択科目として上下水道部門に合格した者                |                        | —                           | 0<br>(0)      | —            | 0<br>(0)      |
|                                      |                                          | 水質管理又は廃棄物・資源循環を選択科目として<br>衛生工学部門に合格した者 |                        | —                           | —             | —            | 0<br>(0)      |
| 第9号                                  | 上記に定める学歴のない者                             | —                                      | —                      | —                           | 10<br>(5)     | 5<br>(2.5)   | 10<br>(5)     |
| 第10号                                 | 新制大学の大学院                                 | 5 年以上在学(卒業)                            | 下水道工学                  | 2<br>(1)                    | 0.5<br>(0.5)  | 0.5<br>(0.5) | 0.5<br>(0.5)  |
|                                      | 新制大学の大学院又は専攻科<br>旧制大学の大学院又は研究科           | 1 年以上在学                                | 下水道工学                  | 4<br>(2)                    | 1<br>(0.5)    | 0.5<br>(0.5) | 1<br>(0.5)    |
|                                      | 短期大学の専攻科                                 | 1 年以上在学                                | 下水道工学                  | 7<br>(3.5)                  | 4<br>(2)      | 2<br>(1)     | 4<br>(2)      |
|                                      | 国土建設学院等                                  | 上下水道工学科                                | —                      | 8<br>(4)                    | 5<br>(2.5)    | 2.5<br>(1.5) | —             |
|                                      | 外国の学校                                    | 日本の学校による学歴、経験年数に準ずる。                   |                        |                             |               |              |               |
|                                      | 指定された試験                                  | 下水道管理技術認定試験(処理施設)                      |                        | —                           | —             | —            | 2<br>(1)      |
|                                      | 指定<br>講習                                 | 国土交通大学校                                | 専門課程下水道科研修             | —                           | 5<br>(2.5)    | 2.5<br>(1.5) | —             |
|                                      |                                          | 日本下水道事業団                               | 下水道の設計又は工事の監督管理資格者講習会  | —                           | 5<br>(2.5)    | 2.5<br>(1.5) | —             |
|                                      |                                          |                                        | 下水道維持管理資格者講習会          | —                           | —             | —            | 5<br>(2.5)    |

【表記例】

5

(2.5)

下水道を含む関連イ  
ンフラの経験を合算  
した全体の経験年数

全体の経験年数の  
うち下水道の経験  
年数

<関連インフラ>

- ・計画設計及び実施設計・工事の監督監理の場合  
:下水道、上水道、工業用水道、河川、道路
- ・維持管理の場合  
:下水道、上水道、工業用水道、尿処理施設

- 「計画設計」とは、事業計画に定めるべき事項に関する基本的な設計をいう。
- 「監督管理等」とは、実施設計(計画設計に基づく具体的な設計)又は工事の監督管理(その者の責任において工事を設計図書と照合し、それが設計図書の通りに実施されているかどうかを確認すること。)をいう。
- 「維持管理」とは、処理施設等の運転管理等をいう。

資 料

# 人 事 発 令

日本下水道事業団

(令和 8 年 6 月 24 日付)

| 発 令 事 項    | 氏 名                 | 現 職 名 ( 役 職 ) |
|------------|---------------------|---------------|
| 退職 (国土交通省) | カサタニ マサヤ<br>笠 谷 雅 也 | 経営企画部長        |

(令和 8 年 6 月 25 日付)

| 発 令 事 項    | 氏 名                 | 現 職 名 ( 役 職 ) |
|------------|---------------------|---------------|
| (兼) 経営企画部長 | ニシムラ ヒデキ<br>西 村 秀 喜 | 理事 (経営企画担当)   |

(令和 8 年 6 月 30 日付)

| 発 令 事 項   | 氏 名              | 現 職 名 ( 役 職 ) |
|-----------|------------------|---------------|
| 退任 (任期満了) | ヤナギ ア キ<br>柳 亜 紀 | 監事 (非常勤)      |

(令和 8 年 7 月 1 日付)

| 発 令 事 項  | 氏 名                 | 現 職 名 ( 役 職 ) |
|----------|---------------------|---------------|
| 監事 (非常勤) | オオモリ ユ リ<br>大 森 有 理 | (新任)          |

【お問い合わせ先】

日本下水道事業団 経営企画部人事課長 渡邊 哲也  
〒113-0034 東京都文京区湯島2-31-27 湯島台ビル  
TEL : 03-6892-2007 FAX : 03-5805-1802

令和8年春号

No.204

水明 「チャーミング(魅力的)な下水道工事」の実現を目指して  
伊勢市長にインタビュー  
寄稿 信頼を未来につなぐ柏崎の下水道 ～中越沖地震の教訓と更新期への備え～  
下水道ソリューションパートナーとして JSの技術士取得に向けた取り組み  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して 令和7年度の調査研究実施状況  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
―計画設計コース「下水道の浸水対策」―  
―実施設計コース「処理場設計Ⅱ〔指定講習〕」―  
特集 新技術座談会 下水道イノベーターとしての持続的発展と飛躍  
～新技術の開発・導入促進を通じて～  
SDGsとGESUIDO ゴール7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに  
トビックス 令和8事業年度 経営の基本方針及び事業計画の概要  
トビックス 日本下水道事業団における不調・不落対策について  
出向者コラム こんな仕事をしています  
研修生だより 維持管理コース 管きよの点検・調査を受講して  
JS現場紹介 石狩湾新港地域公共下水道浄化センターの建設工事について  
下水道技術検定  
第52回下水道技術検定及び第40回下水道管理技術認定試験の実施について  
人事発令  
令和8年度 組織再編（東西2社体制）について

令和8年新年号

No.203

水明 置かれた場所で咲く  
備前市長にインタビュー  
寄稿 未来につなげる福岡市の下水道  
下水道ソリューションパートナーとして  
令和6年能登半島地震における機械・電気設備の被災状況と対策について  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して 新規選定された新技術  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
―経営コース(オンデマンド)「受益者負担金入門(仕組・法令編)」―  
―計画設計コース(オンデマンド)「技術者が知っておきたい経営戦略と事業マネジメントの基本」―  
特集 新技術にトライ 第3回  
下水道泥由来繊維利用システム(通称：プラチナシステム<sup>®</sup>)  
SDGsとGESUIDO ゴール9：産業と技術革新の基盤をつくろう  
トビックス 令和7年度 日本下水道事業団表彰について  
トビックス 令和7年度(第51回)JS業務研究発表会の開催  
出向者コラム こんな仕事をしています  
研修生だより 令和7年度 計画設計コース  
アセットマネジメント・ストックマネジメント入門(管路施設編)を受講して  
JS現場紹介 福知山市汚泥処理施設再構築事業 汚泥有効利用施設整備工事について  
下水道技術検定  
第51回下水道技術検定(第2種、第3種)及び第39回下水道管理技術認定試験(管路施設)の合格者発表について  
人事発令

令和7年秋号

No.202

水明 大更新時代に向けて  
つくばみらい市長にインタビュー  
寄稿 岡山市下水道事業の取り組み  
下水道ソリューションパートナーとして  
ポンプ場統廃合による新たなポンプ場の建設  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
―JS技術開発実験センターにおける調査研究―  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
―維持管理コース「水処理施設の管理指標の活かし方のチェックポイント(オンライン)」―  
―維持管理コース「1Day維持管理セミナー基礎から学ぶ処理場の維持管理(広島・京都)」―  
特集 新技術にトライ 第2回 OD法における二点DO制御システム  
SDGsとGESUIDO ゴール6：安全な水とトイレを世界中に  
トビックス <下水道展'25大阪>出展報告  
―幅広いターゲットに向けた広報活動―  
出向者コラム こんな仕事をしています  
研修生だより 計画設計コース 総合的な雨水対策(第1回)を受講して  
JS現場紹介  
都市部における大規模大深度施設 名古屋市広川ポンプ所の新規建設工事について  
下水道技術検定  
第51回下水道技術検定及び第39回下水道管理技術認定試験の申込状況、試験会場について  
人事発令

令和7年夏号

No.201

水明 汚泥管理に関する国際会議にご注目を！  
基山町長にインタビュー  
寄稿 大阪市下水道事業における大阪・関西万博開催と連携した取り組みについて  
～「未来の下水道ブース」の制作～  
下水道ソリューションパートナーとして  
災害用下水道機材の貸付支援について  
災害時の下水処理場等の施設機能確保を支援～  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して 新規選定された新技術  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
―実施設計コース「処理場設備の設計(電気設備)」―  
―計画設計コース「下水道事業の計画の策定・見直し(第2回)」―  
特集 新技術にトライ 第1回  
ダウンサイジング型ベルトプレス脱水機と円環式気流乾燥機  
SDGsとGESUIDO ゴール4：質の高い教育をみんなに  
トビックス 令和6事業年度の事業概要  
出向者コラム こんな仕事をしています  
研修生だより 実施設計コース管きよ設計Ⅱを受講して  
JS現場紹介 岡山市今保ポンプ場他建設工事、その2  
下水道技術検定  
下水道技術検定及び下水道管理技術認定試験のご案内  
～合格者は累計10万人！～  
人事発令

令和7年春号

No.200

水明 ホロビオント(Holobiont)  
長方都町長にインタビュー  
特集 季刊「水すまし」創刊200号記念企画  
より良い下水道の未来に向けて――  
寄稿 いわき市の下水道事業のこれまでとこれから  
下水道ソリューションパートナーとして  
下水道事業における事業マネジメントのすすめ  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
―令和6年度の調査研究実施状況―  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
―官民連携コース『ウォーターPPP入門 3日間』―  
―計画設計コース『総合的な雨水対策 3日間』―  
トビックス 令和7事業年度 経営の基本方針及び事業計画の概要  
研修生だより 実施設計コース 管渠設計Ⅰを受講して  
JS現場紹介  
埼玉県南部流域下水処理場(荒川水循環センター)建設工事について  
下水道技術検定  
第51回下水道技術検定及び第39回下水道管理技術認定試験の実施について  
人事発令

令和7年新年号

No.199

水明 ストックとしての下水道の価値を高める  
福知山市長にインタビュー  
寄稿 桑名市下水道管渠の面整備事業について  
下水道ソリューションパートナーとして  
JSが考えるウォーターPPPの各段階でのポイント  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
―公募型共同研究の実施状況(その2)―  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
―オンライン研修 官民連携・国際展開コース『管路施設の包括的民間委託』―  
―オンライン研修 計画設計コース「下水道入門(官民合同)(第3回)」―  
特集 民間事業者との共創プロジェクトの取り組み  
トビックス 令和6年度日本下水道事業団表彰について  
トビックス 令和6年度(第50回)JS業務研究発表会を開催  
研修生だより 実施設計コース処理場設計Ⅱを受講して  
JS現場紹介 基山町基山汚水ポンプ場建設工事について  
下水道技術検定  
第50回下水道技術検定(第2種、第3種)及び第38回下水道管理技術認定試験(管路施設)の合格者発表について  
人事発令

令和6年秋号

No.198

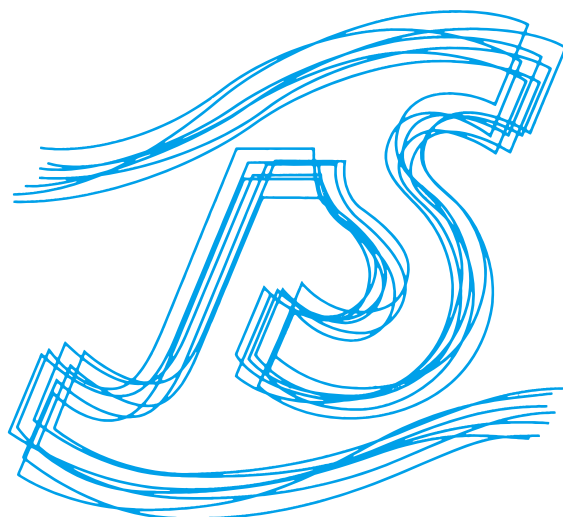
水明 人間の感性と先端テクノロジーの協働  
―AI時代にこそ求められる、体験を通じた下水道事業の推進と理解―  
長野市長にインタビュー  
寄稿 北海道が実施する下水道のこれまでの取り組みについて  
下水道ソリューションパートナーとして  
DX(デジタルトランスフォーメーション)の取り組みについて  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
―令和6年度 JSにおけるB-DASHプロジェクトの実施状況―  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
―オンライン研修 工事監督管理コース「開削工法の監督員業務(第2回)」―  
―オンライン研修 官民連携・国際展開コース『管路施設の包括的民間委託』―  
特集 JS東北総合事務所 石巻分室座談会  
かつてない大規模プロジェクト 数々の難課題を解決し被災地復興に尽力  
トビックス <下水道展'24東京>出展等報告  
―新しい取組みを採り入れた広報活動―  
研修生だより JS下水道研修を受講して(水質管理部門)  
JS現場紹介 山口市山口浄化センター建設工事 その26  
下水道技術検定  
第50回下水道技術検定及び第38回下水道管理技術認定試験の申込状況、試験会場について  
人事発令

令和6年夏号

No.197

水明 四方良しのDX推進を目指して  
丸森町長にインタビュー  
寄稿 第二次新潟市下水道中期ビジョン(改訂版)の策定にあたり  
下水道ソリューションパートナーとして  
下水道施設にかかる耐震実施計画策定時の留意事項  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
―公募型共同研究の実施状況―  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
維持管理コース「処理場管理Ⅰ(第2回)」  
実施設計コース「推進工法(第2回)」  
特集 令和6年能登半島地震への対応  
～全国から職員を集結して組織一丸となった支援～  
トビックス 令和6年度 組織改正について  
トビックス 令和5事業年度の事業概要等  
研修生だより  
維持管理コース「処理場管理の基礎」を受講して  
JS現場紹介 夢洲プロジェクトの状況について  
下水道技術検定  
第50回下水道技術検定及び  
第38回下水道管理技術認定試験の実施について  
人事発令  
読者アンケート

# 水に新しい いのちを



## 編集委員（令和8年4月末日現在）

### 委員長

笠谷 雅也（日本下水道事業団経営企画部長）

（以下組織順）

豆谷竜太郎（同 事業管理審議役）

春木 俊人（同 事業管理審議役）

新澤 徹也（同 審議役）

西 修（同 事業統括部長）

神宮 誠（同 ソリューション推進部長）

中筋 康之（同 D X戦略部長）

三宅 晴男（同 技術開発室長）

猪木 博雅（同 国際戦略室長）

井上 剛（同 研修センター所長）

## 〈お問い合わせ先〉

日本下水道事業団 経営企画部広報課

東京都文京区湯島二丁目31番27号湯島台ビル

TEL 03-6892-2006

URL: <https://www.jswa.go.jp>

E-mail: JS-KOUHOU@jswa.go.jp



## 〈送付先の変更はこちらへ〉

E-mail: JS-KOUHOU@jswa.go.jp

本誌の掲載文は、執筆者が個人の責任において自由に執筆する建前をとっております。したがって意見にわたる部分は執筆者個人の見解であって日本下水道事業団の見解ではありません。また肩書は原稿執筆時及び座談会等実施時のものです。ご了承ください。

編集発行：日本下水道事業団 経営企画部広報課

本誌掲載記事の無断転載を禁じます。  
落丁・乱丁はお取替えます。



古紙配合率60%再生紙を使用しています

