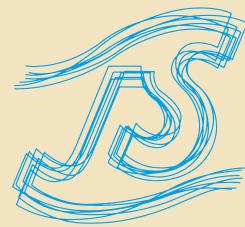


季刊

# 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年新年号

No. 203



- 水明 置かれた場所で咲く
- 首長インタビュー 備前市長にインタビュー
- 特集 新技術にトライ 第3回  
下水汚泥由来纖維利活用システム（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

# 水すまし

令和8年新年号

No.203



表紙写真：備前市の多島美

日生（ひなせ）諸島は、大小13の島からなる風光明媚なエリア。穏やかな瀬戸内海に浮かぶ島々が織りなす「多島美」は、訪れる人々を魅了しています。2015年に開通した本土と鹿久居を結ぶ「備前♡日生大橋」からは美しい海の景色を車窓から楽しむことができます。また、漁業が盛んで、特に冬にはおいしいカキや、カキを使った「カキオコ」も魅力的な観光資源となっています。また、日本遺産「荒波を越えた男たちの夢が紡いだ異空間～北前船寄港地・船主集落～」にも関連する「大多府漁港元禄防波堤」やキリスト教徒の受難地として知られる鶴島など、歴史的文化遺産が地域の魅力として近年注目されています。

## CONTENTS

●水明 置かれた場所で咲く	日本下水道事業団理事	西村 秀喜	1	
●備前市長にインタビュー	備前市長	長崎 信行	3	
●寄稿 未来につなげる福岡市の下水道	福岡市道路下水道局計画部	下水道企画課長	樽井 史朗	9
●下水道ソリューションパートナーとして	14			
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	東日本設計センター	機械設計課長	石井 孝仁	
		電気設計課長	中口 和彦	
●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	ソリューション推進部	17		
●JS 研修紹介 下水道研修 講座紹介	19			
経営コース（オンデマンド）「受益者負担金入門（仕組・法令編）」	日本下水道事業団研修センター			
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	21			
下水汚泥由来纖維利活用システム（通称：プラチナシステム <sup>®</sup> ）				
【丸亀市と株式会社石垣にインタビュー】				
●SDGsとGESUIDO ゴール9：産業と技術革新の基盤をつくろう	29			
2025ミス日本「水の天使」高坂 実優				
●トピックス 令和7年度 日本下水道事業団表彰について	32			
経営企画部 人事課				
事業統括部 事業調整課				
●トピックス 令和7年度（第51回）JS業務研究発表会の開催	41			
●出向者コラム こんな仕事をしています	44			
【福井市から出向】事業統括部 事業調整課 藤岡 穎				
【堺市から出向】近畿総合事務所プロジェクトマネジメント（PM）室 小泉 亮				
●研修生だより 令和7年度 計画設計コース	46			
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				
三重県 県土整備部 中南勢流域下水道事務所 保全課 瀬古 彩加				
●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	48			
近畿総合事務所 施工管理課 京都分室				
●下水道技術検定	52			
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				
研修センター 管理課				
●人事発令	56			

# 水 明

## SUIMEI

### 置かれた場所で咲く



日本下水道事業団理事  
西村 秀喜

昨年8月より日本下水道事業団（JS）経営企画担当理事を拝命しました西村です。どうぞよろしくお願ひいたします。

#### 【損害保険業界・自動車業界における不祥事】

私は昨年8月にJSに入社するまでは損害保険会社に35年間、主に自動車関連企業を担当する部署で勤務しておりました。

直近数年間、損害保険業界では某中古車販売会社における保険金不正請求問題、主に大企業の管財物件契約における保険料調整問題、企業等への出向者による情報漏洩問題等に晒され非常に厳しい環境下での勤務でした。

これらの問題はマスコミでも連日報道され記憶している方も多いと思います。その背景に、保険会社が自社の売り上げを伸ばすため不適切な査定や入庫誘導、多数の出向や政策株式保有などの便宜供与を積極的に行っていったことが指摘され、業界全体を巻き込む問題へと発展しました。

これらを受け損害保険会社と自動車業界を中心とした代理店との関係性等が問題視され、金融庁から度重なる業務改善命令を受けました。不正は論外ですが、本来代理店はお客様に最適な商品提供を行わなければならないのに自己都合で商品

を提供していたこと、保険会社は代理店を指導監督する立場でありながら実行できていなかったことなどが指摘されたのです。この数年はこれを受け、代理店との関係見直しや業務改善に明け暮れる日々でした。

#### 【我々の常識は世間の非常識？】

振り返りますと一部の中古車販売店の不正は特殊であったにせよ、このような問題は特定の保険会社だけではなく、損害保険業界・自動車保険業界では常態化、すなわち業界の「常識」として成り立っていたのです。ゆえに関係者は世の中から批判されるまで違和感がありつつもそれが当たり前、正しいことだと信じていたのです。唯一最初からおかしいと感じていたのは新入社員を含めた若い社員だけでした。例えばクルマの購入紹介・株式保有が他社より多くなればシェアが上がる、出向者は出向元の役に立つよう活動するなど……。自分たちが信じて活動してきたものが世の中から批判され、監督官庁からも否定される。我々の常識は世の中から否定される非常識であったという事実は本当に衝撃でした。また自動車業界からも大きな反発がある環境で社員のモチベーションを維持しながらも改革を推進していく日々は、苦難の連続でした。

## 【改めて常識とは】

これらの問題は長年業界の「常識」としてまかり通ってきたわけですが、世の中から見れば「非常識」であったわけです。「常識」は広辞苑によると「良識・社会通念・一般知識」と解釈されています。しかしながら、それらは個々人や会社によっては一致していませんよね。業界や企業の中だけで存在する常識は多々あります。国・地域・学校・家庭それぞれにもあります。往々にして「自分・自社にとっての常識は他人にとっての非常識」もあります。よってこの問題が発生した時に我々は初めて「非常識」であったことを認識したわけです。常識は取り巻く環境と時間により変化していくものであることを痛感しました。

私もまったく違う業界から来ましたが、下水道業界ならではの常識と感じる時があります。それは過去の成功や失敗を経て作り出されたものであり、素晴らしいものだと思いますが、果たしてそれが本当に正しいもの、世の中から評価されるものなのかを見直しながら活動することは大切だと思います。

## 【変革を実現するために】

今までの成功・失敗体験を経て作り出された常識のみを追求していくべきでないでしょうか？ 損害保険業界においては一連の問題から、過去の成功体験は通用せず、破壊的イノベーションを実現しなければ成長が望めない経験をしました。この経験より「変革」に必要だと感じたことをいくつか挙げます。

- ・過去の成功体験や歴史にしがみつくと二番煎じにしかならず、大きな変革ができない。  
(「昔はこうだった」は禁句にしました。)
- ・大きな変革をするためには新しいことを試す「脱常識」を模索してみる必要がある。
- ・自業界だけでなく多方面の業界に目を向けてみる。
- ・(事業に打撃を与えない程度の) 危険を冒しても新しいことを試してみる。

社内の組織や制度の大きな変革を実現・成功さ

せるためには「既存概念から脱却して新たなことにチャレンジしてみること」が必要だと痛感しました。

## 【置かれた場所で咲きなさい】

話は変わりますが、前職は全国転勤でしたので全国各地（8回転勤）に赴任しました。（今は希望制も導入されました）当然赴任する場所は選べませんでした。赴任する度、小さな期待と大きな不安、新たな土地やお客様に慣れることなどに苦労しましたが、今では良い思い出しかありません。

岡山に赴任した際、渡辺和子さん（ノートルダム清心学園元理事長）の話を聞く機会がありました。渡辺さんは2.26事件で父親が目の前で銃撃されるなど悲惨な経験をお持ちの方で、ベストセラーとなった「置かれた場所で咲きなさい」の著者です。題名の通りですが「自身の環境は自分で決められることはできないが、環境に憂うことなく、その置かれた場所でどうすれば自分が咲くことができるかを考えなさい」という言葉に感銘を受けました。苦しい時には物事の見方を変え、自ら行動を起こすことが大切だと気づかされました。それからは厳しいこともありましたが、赴任した地域の歴史や風土を学び、地元の方々と触れ合う機会を自ら作ることで得た経験や思い出は人生の大きな財産となりました。

今回私が置かれた場所である下水道業界は国民の注目を集めている事業であり、JSの担っている使命は非常に大きなものであると身の引き締まる思いです。経営企画担当として、JSの保有する経験・技術を最大限に発揮・発展できる環境作りに全力を尽くし下水道業界に貢献したいと存じます。

# 備前市長に インタビュー

今回は、「豊かな“自然と文化”、魅力あふれる“まち”、活気ある“ひと”それが備前」を目指すまちの将来像に掲げている備前市の長崎市長にお話を伺いました。



備前市長 長崎 信行氏

話し手：長崎 信行（備前市長）  
聞き手：若尾 正光

（JS 中国・四国総合事務所長）  
(令和7年9月29日(月)対談)

## ◇備前市の紹介◇

**若尾所長**：本日はお忙しいところ、お時間をいただきありがとうございます。

早速ですが、備前市は岡山県東南部にある市になりますが、市長からアピールしたい備前市の自然や産業等の魅力についてご紹介ください。

**長崎市長**：備前市は岡山県の東南端の兵庫県との県境に位置しており、多島美を形成する瀬戸内海と深い山々に囲まれ、自然豊かな環境にある一方で、JR山陽本線と赤穂線に加えて、山陽自動車道が市内を横断し、交通アクセスにも恵まれていることから、過ごしやすい環境にあります。また、市の産業等については、

耐火煉瓦やセラミックス関連を主力産業として、他に精密機械、化学、医薬品、鉄鋼などの多様な業種が進出してきています。また、水産業では、漁師まちの日生地域などで、県内有数の生産量を誇るカキ養殖業を中心とした漁業が盛んです。川から運ばれる豊富な栄養分が海に流れ込むことによって、カキの養殖に適した環境が形成され、おいしいカキが育ちます。

## ◇歴史と観光◇

**若尾所長**：続きまして、備前市は現存する最古の庶民の学校「旧閑谷学校」と伝統工芸「備前焼」、そして各地に繁栄をもたらした「北前船」の寄港地という3つの日本遺産に象徴される



日生のカキオコ



国宝の「旧閑谷学校 講堂」

歴史と伝統が豊かなまちです。まず1つ目の旧閑谷学校ですが、2015年に「近世日本の教育遺産群～学ぶ心・礼節の本源」として、特別史跡旧弘道館(茨城県)、史跡足利学校(栃木県)、史跡咸宜園(大分県)とともに、最初の日本遺産に認定されましたが、どのような学校だったのかご紹介ください。

**長崎市長**：まず旧閑谷学校ですが、江戸時代前期に陽明学者として活躍し、当時の岡山藩主池田光政を補佐した熊沢藩山の思想や助言が、学校の設立に大きな影響を与えたと言われています。その岡山藩主池田光政が家臣 津田永忠に命じて創建したのが、現存する世界最古の庶民のための公立学校である旧閑谷学校で、武士も農民も学べて、地方の有能なリーダーを多く輩出しました。入母屋造りと備前焼の瓦が特徴の「講堂」は国宝に指定されており、儒学の祖・孔子の像が安置された「聖廟」など国的重要文化財に指定された施設が点在しています。現在も講堂で学習が行われており、そこで学ぶ論語に代表される人づくりの精神は今も息づいています。

**若尾所長**：次に2つ目の備前焼ですが、2017年に「きっと恋する六古窯～日本生まれ日本育ちのやきもの産地」として日本遺産に認定されました。日本を代表する陶磁器の産地のうち、中世から現在まで続く、日本六古窯(越前、信楽、瀬戸、常滑、丹波、備前)の1つ

として歴史がある備前焼の特徴についてご紹介ください。

**長崎市長**：備前焼は800年以上の歴史があり、その特徴は、釉薬を使わず、絵付けもない、土の質感と窯変の美しさが魅力なやきもので、陶土には「ひよせ」と呼ばれる鉄分の多い土が使用されていて、燃料には「松割木」が使用されています。

備前焼のルーツは古代の須恵器で、中世に入ると甕やすり鉢などの実用品の生産を本格化しました。桃山時代には茶の湯で使う陶器として愛用されましたが、江戸時代後期から備前焼は一時衰退しました。昭和に入って人間国宝となる金重陶陽が伝統的技法を再現して芸術性を高めると、人気が再燃して現在に至っています。

焼きものというのは、職人の皆さんのが芸術性の高い作品を熱心に制作されている一方で、なかなか売れにくいというのが正直なところです。毎年10月第3日曜日とその前日の土曜日に「備前焼まつり」が開催されますが、昨年(2024年)までは市が主体となって備前焼まつりを実施していましたが、今年(2025年)は岡山県備前焼陶友会や窯元といったところが主体となって備前焼まつりを実施することによって、備前焼の職人1人が自らで作品を売って商売をしていくん

だ、という意識を持ってもらいたいと考えています。



備前焼の徳利とぐい呑み

**若尾所長**：3つ目の北前船の寄港地ですが、2022

年に「荒波を越えた男たちの夢が紡いだ異空間～北前船寄港地・船主集落～」として、日本遺産に認定されました。江戸時代中期から明治時代にかけて、大阪と北海道の間を、瀬戸内海から西回り航路で結んでいた北前船の寄港地についてお話を伺えればと思います。

**長崎市長**：北前船は、瀬戸内海から日本海の西回り航路で、商品を売り買いしながら結んでいた商船群の名称で、「動く総合商社」とも形容されています。この北前船の寄港地である日生の沖合にある大多府島には、江戸期の防波堤や明治初期まで利用された灯籠堂の石墨、掘り抜きの大井戸があり、時を重ねて彩られた異空間として今も我々を惹きつけてやみません。

現在市では北前船をモチーフにした観光船整備を進めており、備前市だけでなく、日本全国にある北前船の寄港地を盛り上げていければと思います。

備前は、手のひらの器から学びの言葉、海風の匂いまで、五感で歴史と文化に触れられ



北前船の模型（加子浦歴史文化館）

ることができます。備前焼、旧閑谷学校、北前船の物語を巡りながら、暮らしと文化が今も続く我がまち「備前」をぜひ体感してみてください。

## ◇まちづくり等◇

**若尾所長**：次に備前市の「まちづくり等」についてお聞かせ下さい。市長は本年4月に備前市長として初当選され、6月定例議会で令和7年度の施政方針を発表されました。市長が目指す備前市のまちづくりについてお話しいただけるでしょうか。

**長崎市長**：私は、本年4月の市長選挙において、多くの市民の皆様、そして関係各位からご支持、ご支援をいただき、市政を担わせていただくことになりました。

市長の仕事、市役所の仕事は誰のためのものなのか。それは間違いなく市民のためです。子どもから高齢者まで、性別や障がいも関係なく、すべての市民のために、市役所はより良い仕事をして、より良い備前市を未来に残していくなければなりません。

仁徳天皇が民衆の暮らしを重んじ、かまどの煙の数が減った様子を見て税を免じた逸話は有名です。それは「まず民を豊かにしようと大切にするから、民は喜んで国のために尽くす」という考え方です。私は、「民は宝」

というこの理念を、現代の市政の根幹に据えたいと考えています。

具体的な取り組みとしては、市民を豊かにする戦略として、民間の新規事業やスタートアップの育成を奨励し、特に子育て世代の女性が活躍できる環境整備を推進するほか、国、県とのパイプを活かし、補助金申請や採択後の後押しを積極的にサポートする仕組みを整えます。

また、雇用創出と学び直しとして、企業と働き手、双方の「学び直し」の機会を拡充し、人材を備前で育て、備前で活かす「地育地活」を図るほか、スキルを身につけた若者や転職者に対し、地元企業とのマッチングを促進し、持続的な雇用を生み出していく。

このほか、「共育」システムの実践として、大人も子どもも、社長も政治家も、同じ環境で問題解決に挑む共育の場を作ることで、それぞれが刺激を受け合い、新しい発想やイノベーションが生まれる環境を構築していきたいと思います。



アマモ場再生活動（流れ藻回収）

### ◇備前市の下水道事業◇

**若尾所長**：続きまして、備前市の下水道処理区は、備前処理区、三石処理区、日生処理区の3処理区を公共下水道区域として、吉永処理区を特定環境保全公共下水道区域として位置付け

られています。一方、少子高齢化や人口減少等により下水道を取り巻く社会的・経済的環境は厳しい状況下にあるため、下水道事業の効率化が求められています。このような中で、生活排水の適正処理として掲げられている「下水道整備の概成に向けて事業計画に基づき整備工事を実施するとともに、継続的かつ適正な汚水処理を行うため、ストックマネジメント計画の見直しについて検討」についてお考えをお聞かせください。

**長崎市長**：備前市の下水道事業は、昭和50年に認可を取得し、昭和62年3月に備前浄化センターが完成し、供用開始を行っています。その後、平成の大合併の折に、旧日生町、旧吉永町との合併によって現在の事業計画区域となりました。また、下水道整備率は92.9%となっており、令和8年度の概成に向けて事業を進めているところです。

また、全国的に人口減少が問題視されていますが、現状の課題としましては、備前市においても人口減少が見込まれ、今後厳しい経営を強いられることが想定されます。その一方で、浄化センターなどの施設の老朽化が進行し、早急な対策が求められています。また、管路施設についても、2025年1月に発生した下水道管に起因する大規模な道路陥没事故から市民の関心が高まっていると感じられます。下水道は市民にとって重要なライフラインなので、備前市では、今後の取り組みとして、本年度経営戦略を、来年度から施設のストックマネジメント計画を策定する予定としており、効率的、計画的に改築更新を進めていきたいと考えています。

### ◇JSに期待すること◇

**若尾所長**：日本下水道事業団（以下JS）では、ストックマネジメント計画の策定支援等を通じて下水道ストック全体の施設管理・運営の効率化、新技術等を活用した施設計画・建設



備前浄化センター全景



備前浄化センター管理棟

によるライフサイクルコストの縮減を図り、再構築事業を効率的・計画的に支援しています。JSに期待するがあればお聞かせください。

**長崎市長**：先ほども申し上げましたように、備前市の下水道施設は老朽化が進行しており、改築更新が急務となっています。また、発生確率が高まっている南海トラフ地震や近年頻発するゲリラ豪雨など、いつ災害が起こってもおかしくない環境となっていることから、下水道施設の耐震化や防水対策にも投資が必要と考えています。

施設の改築更新においては、JSの高い技術力と豊富な知見によるサポートが不可欠であり、災害時においては、技術的なサポートを期待していますので、今後ともこれまでと

同様のご支援、ご指導をいただきたいと思います。

**若尾所長**：備前市の持続的な下水道事業のため、ご期待に沿えるように頑張ります。



狛犬のマンホール蓋

### ◇休日の過ごし方◇

**若尾所長**：最後になりますが、市長におかれでは令和7年4月に初当選されてから、ご多忙の毎日をお過ごしと思います。市長のご趣味は城めぐり、読書、ゴルフと伺っていますが、ご趣味や休日の過ごし方などについてお聞かせください。

**長崎市長**：私は歴史が好きです。特に城めぐりが好きです。9月に東京岡山県人会の会員が一同に集まる県人の集いがあった際に、埼玉県行田市にある忍城跡おしじょうに行ってきました。忍城は1590年の豊臣秀吉による小田原征伐に際して、秀吉方の武将石田三成が軍勢を率いて忍城を包囲して水攻めを決行しましたが、結局失敗に終わるなど、数度の城攻めを受けな

がら落城したことのない、難攻不落の名城と謳われています。関東地方の城めぐりはなかなかできませんので、大変有意義な時間を過ごせました。

それからお酒が大好きです。2週間に1度くらいですが、妻といっしょに買い物に行った時に両手いっぱいにお酒を買います。そして、妻にお酒のあてを作ってもらうまでにお酒を1合飲んでしまうことがあるくらいお酒が好きです。

また、ゴルフも好きです。ただ、腰を悪くしてからずっとゴルフは控えていましたが、

久しぶりに娘とコースを回ったら、予想以上の良いスコアで、意外にやればできるもんだと自分に感心しました。

**若尾所長**：市長という重責の中におかれても、いろいろな趣味をお持ちなのが素晴らしいです。本日はお忙しいところ長時間にわたり貴重なお話をいただきまして、誠にありがとうございました。今後とも備前市がご発展されることをお祈り申し上げます。引き続きJSをお引き立ていただきますよう、よろしくお願ひいたします。



長崎市長（左）と若尾所長（右）

# 寄 稿

## 未来につなげる 福岡市の下水道



福岡市道路下水道局計画部  
下水道企画課長

樽井 史朗

### 1. はじめに

本市の下水道事業は、昭和5年に博多・千代部の整備に着手して以来、水洗化の普及に積極的に取り組んできた結果、下水道人口普及率は令和6年度末で99.7%に達しています。また、浸水対策についても、平成11年6月29日に市内全域で発生した甚大な浸水被害を契機として積極的に整備を進め、今では一定の効果を発揮するまでに至っています。

一方で、将来的な人口減少、物価・人件費の高騰、老朽化施設の増加、激甚化・頻発化する自然災害など、下水道を取り巻く状況は大きく変化する中、脱炭素・循環型社会への貢献、DX・官民連携の推進など、新たなニーズに対応していくことが求められています。

このような中、将来にわたって下水道サービスを安定的に提供するため、令和7年度から令和10年度までの4年間を計画期間とする「福岡市下水道経営計画2028」を令和7年3月に策定しており、改築更新を最重点事業として取り組むとともに、浸水対策や地震対策にも重点的に取り組むこととしています。また、下水処理水や汚泥、

バイオガスといった下水道資源の有効活用や再生可能エネルギーの利用促進を図り、脱炭素社会・循環型社会への貢献など社会的課題の解決にも積極的に取り組んでいきます。

### 2. 未来につなげる福岡市の 下水道

#### (1) 増加する老朽化施設への対応

本市が管理する下水道管渠延長は、令和6年度末で約7,311kmに達し、暗渠が約5,063km、開渠が約2,248kmとなっています。暗渠の内訳は、合流管渠が約702km、污水管渠が約3,523km、雨水管渠が約838kmで、供用開始から50年経過した暗渠は、約683km（約13%）存在し、10年後には、約2,041km（約40%）となる見込みです。

この膨大な下水道管渠の老朽化に対応するため、「福岡市下水道アセットマネジメント基本方針」に基づき、下水道管渠については埋設時期や管種及びTVカメラ調査などを踏まえ、雨水暗渠に比べ、劣化が進行しやすい傾向にある分流污水及び合流暗渠の改築更新を最優先に取り組むこととしています。

水処理センター・ポンプ場の各種設備について

は、日常点検などにより設備の劣化状況に注視し、使用年数や劣化の進行度、施設の重要度等を踏まえ、計画的な改築更新を行うこととしています。更新に際しては、最新技術の導入を検討し、省エネや環境負荷の低減に取り組んでいます。

土木・建築構造物については、定期的な診断を行い、劣化兆候の早期発見に努め、予防的な修繕を実施するとともに、耐震性や耐水性の向上を図りつつ、災害に強い施設を目指しています。

特に、老朽化の進んだ都心部は「都心部下水道主要施設再構築プラン」に基づき、ポンプ場の集中化等による一体的な再構築を行い、老朽化対策に加え、下水道施設の強靭化等を推進することとしています。



「都心部下水道主要施設再構築プラン」

また、令和7年1月に発生した、埼玉県八潮市の道路陥没事故を踏まえ、同年3月に国土交通省から要請があった「下水道管路の全国特別重点調査」に基づく大口径管路の調査を進めており、本市においては、約70kmを対象として、目視調査やTVカメラ調査のほか、常時水没し水位低下が困難な管路等については、水中ドローンなどの新技術を活用しながら、令和8年2月の調査完了を目指しているところです。

## (2) 水害に強いまちづくり

近年、全国各地で局地的な豪雨が激甚化・頻発化しており、令和7年8月の大雨では九州地方をはじめ広範囲の地域で浸水被害が発生するなど、本市でも浸水リスクの増大が懸念されており、さ



水中ドローンによる調査状況



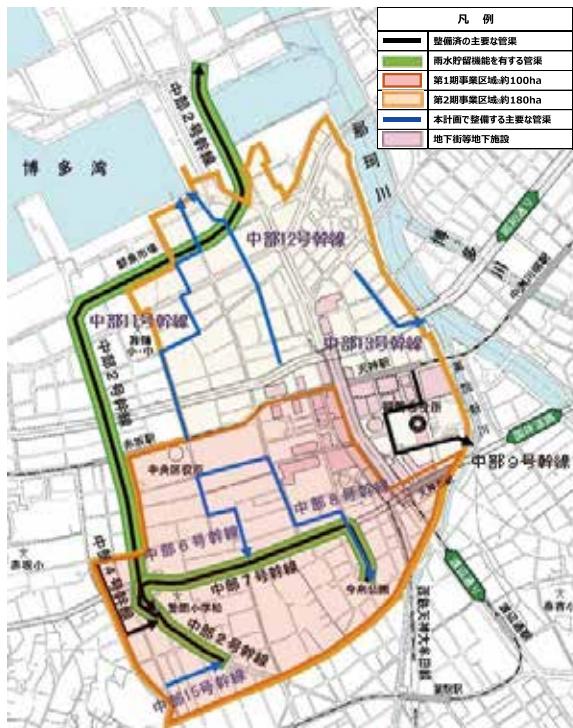
水中ドローン

らなる浸水対策が求められています。

これまで本市では、平成11年6月29日の豪雨で浸水被害が甚大であった地区について、平成12年に策定した「雨水整備 Do プラン」に基づき、重点的に浸水対策に取り組んできました。令和元年度からは、重点地区を拡大し策定した「雨水整備 Do プラン 2026」(平成30年度策定)に基づき、浸水対策を進めています。

また、都心部である天神周辺地区は、地下空間利用が高度に進み、都市機能が集積していることから、浸水による影響が極めて大きいため、「雨水整備レインボープラン天神」に基づき、雨水整備水準を平成11年の実績降雨と同等(79.5mm/hr)まで引き上げた整備を平成21年度から着手しています。

全体計画の完了までには多大な事業費と期間を要することから、まずは、「第1期事業」として、過去に浸水被害が甚大であった天神・今泉、警固・薬院地区約100haを最優先に、10年確率(59.1mm/hr)に対応できる施設整備を平成30年度まで実



「雨水整備レインボープラン天神」第2期事業

施してきました。

令和元年度から「第1期事業」の範囲に加え、市役所周辺や地下空間利用が高度に進んだ地区(約80ha)を含む約180haを対象区域として、「第2期事業」を実施しています。

このような整備を進めたことにより、近年では、市内で大きな浸水被害は発生しておらず、これまでの整備効果が発揮されたものと考えています。

しかしながら、国土交通省が設置した「気候変動を踏まえた都市浸水対策に関する検討会」で示されたように、気候変動の影響により将来的に浸水リスクが増大することが懸念されています。現在、本市では下水道区域全域を対象とした内水浸水想定区域図の作成を令和7年度末の完成に向けて取り組んでおり、今後は、将来の気候変動等を踏まえた次期雨水整備計画の検討を進めていくこととしています。

### (3) 大規模地震への備え

我が国は世界有数の地震国と言われ、近年では令和6年の「能登半島地震」により、下水道施設に甚大な被害が発生しています。また、本市では、

平成17年に警固断層を震源とする「福岡県西方沖地震」の被害を踏まえ、地震に強い施設整備や防災訓練の実施など、ハード・ソフト両面から下水道施設の地震対策に取り組んでいます。

管渠については、主に緊急輸送道路下の大口径管渠及び下水道の根幹施設である水処理センター・ポンプ場へ直結する幹線管渠等を中心に耐震診断や耐震補強を実施しています。また、水処理センター・ポンプ場についても耐震診断の結果を踏まえ、施設の重要度を考慮して計画的な対策を進めています。建築構造物は、人命保護の観点から有人施設(管理棟)を最優先として対策を実施し、土木構造物(地下構造物)については、公衆衛生の確保の観点から、揚水施設や消毒施設、沈殿施設の処理機能の確保に向けて段階的な対策を実施しています。



管渠の地震対策（管更生）



水処理センターの地震対策（耐震壁増設）

能登半島地震では、上下水道施設に甚大な被害が発生し、浄水場や下水処理場などの上下水道システムの急所施設や、防災拠点などの重要施設に接続する管渠等について、耐震化の重要性が明らかとなりました。

そのため、道路下水道局と水道局が連携し、令和7年1月に「福岡市上下水道耐震化計画」を策定し、地域防災計画に位置付けられている施設(災害拠点病院、市役所等の防災拠点)など、災害時に上下水道の機能の確保が特に必要な施設を選定し、急所施設の耐震化と併せて対策を進めること

としています。

加えて、ソフト対策として、下水道BCPに基づき、資機材の備蓄や関係団体と連携した訓練の実施、災害支援における大都市間の連携強化等を取り組んでおり、大規模地震が発生した場合に備えています。

特に、訓練においては、管路実地調査訓練や水処理センター災害対応訓練、ロールプレイング方式の図上訓練等、様々な訓練を実施しており、日頃より職員の災害対応力の向上に取り組むとともに、災害が発生した際は、災害対策基本法、並びに「下水道事業における災害時支援に関するルール（通称、全国ルール）」等に基づき、職員を派遣しています。

令和6年1月の能登半島地震では、石川県金沢市及び珠洲市へ職員を派遣し、延べ234人による支援活動を実施しました。

金沢市では、約34kmの一次調査、約8kmの二次調査を実施しました。必要な資機材を準備して現地へ入りましたが、降雪・降雨の影響から、防寒手袋やハンディー式黒板等を現地で調達しました。

珠洲市では、約9kmの二次調査を実施しました。本市の調査範囲に幹線ルートがあったため、優先的に調査を終わらせるよう進めていましたが、流入量が多く、上流側で調査している洗浄水、雨天時では不明水が流入するため、調査は非常に難航しました。また、交通誘導員の手配人数に限りがあったため、調査の進捗に影響が生じました。

今回の支援では、H28熊本地震の支援で経験し



金沢市での二次調査

た教訓が生かされ、支援要請から出発においてスムーズな初動が図れた一方、寒冷地での対応等、新たな課題も確認されました。今回の支援での経験・反省を生かし、BCPのブラッシュアップを図るとともに、支援活動で得た経験やノウハウを職員間で共有・活用していきます。

### (4) 脱炭素社会への貢献

これまで本市では、脱炭素・循環型社会へ貢献するため、世界初の下水バイオガス原料による水素創エネ技術の実証をはじめ、日本初の再生水利用下水道事業や下水汚泥の固形燃料化など、様々な取組みを行っています。

令和5年度には国土交通省の「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」に登録され、下水バイオガス発電の導入拡大やPPA方式を活用した太陽光発電設備の導入などにも取り組んでいるところです。



下水バイオガスで発電した電気で走行するEV  
(地域のこどもたちとデザイン)

また、JAグループと連携し下水汚泥から回収した「再生リン」を肥料として還元する取組みが国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」を受賞しています。

令和6年度には、再生リンの新たな回収技術が国土交通省「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」に採択されており、今後もリン資源の県内循環サイクルをさらに加速させていきます。

令和7年度には、海水淡水化センター（まみずピア）から放流する「濃縮海水」と水処理センターから放流する「下水処理水」の塩分濃度差を活用

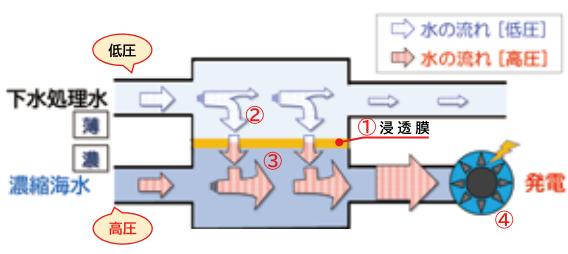


「循環のみち下水道賞」授賞式の様子

した新たな発電技術「浸透圧発電」の実用化に関する取組みが、「循環のみち下水道賞（上下水道一体部門）」を受賞しました。放流水という未利用資源の有効活用にも取り組んでいきます。

#### ＜浸透圧発電の発電システムの概略＞

前準備：移動する水により高いエネルギーを与えて発電効率を高めるために「濃縮海水は高圧力」「下水処理水は低圧力」にする。  
 ①濃縮海水と下水処理水を「浸透膜」で隔てると「浸透圧」が発生  
 ②塩分濃度の薄い「下水処理水」から濃い「濃縮海水側」へ「水が移動」  
 ③水が移動した先の「濃縮海水側では高圧力」がかかるでいることで、移動した水の「運動エネルギーが一気に上昇」する。  
 ④元々の濃縮海水に「移動してエネルギーを獲得した水」が加わり、勢いよく水車を回して発電する。



#### (5) 持続可能な事業運営への取組み

本市では、これまでポンプ場の運転管理のネットワーク化、水処理センターの運転操作の効率化など、維持管理経費の節減に努めており、今後も遠方監視装置の導入によるポンプ場の無人化や、DXの活用等について検討を行っていきます。

また、計画的な点検・調査や修繕等の適切な維持管理による施設の長寿命化を図るとともに、ライフサイクルコストの最小化を図りながら計画的に改築更新を進め、省エネ機器の導入など、様々な取組みにより、経費節減を図ることとしています。



「福岡市下水道博物館」の様子

加えて、企業債残高の縮減、人材確保・技術継承などを適切に実施するとともに、幅広い世代への理解の促進として、SNS等による広報の充実や福岡市下水道博物館の活用、市民参加型の施設見学会・イベントを計画的に実施していきます。

### 3. おわりに

下水道は、市民の皆さまの安全・安心を守り、快適な生活を支える重要な役割を担っています。本市では、将来にわたって下水道サービスを安定的に提供するため、大雨や地震など災害に強い施設づくりはもちろんのこと、膨大な資産について、適切な維持・更新を行い、時代の変化を見据えた対策に計画的に取り組みます。

また、脱炭素・循環型社会への貢献のため、下水道資源の有効活用や再生可能エネルギーのさらなる利用促進など、地球温暖化対策に努めていきます。

本市が目指す「人と環境と都市活力の調和がとれたアジアのリーダー都市」の実現に向けて、引き続き、「快適なくらしを守り、都市の魅力を高め、未来につなげる下水道」の構築に向けた取組みを着実に推進していきます。

#### FUKU 51 MANHOLE(フクコイマンホール)



福岡市の下水道事業が平成30年で88周年を迎えたことを記念して、ハートが入ったマンホール蓋を市内51か所に順次設置しています。ぜひ探してみてください。

# 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

東日本設計センター  
機械設計課長

石井 孝仁  
電気設計課長  
中口 和彦

### 1. はじめに

令和6年1月1日16時10分に石川県能登地方を震源としマグニチュード(M) 7.6、深さ16kmの地震が発生し、下水道施設においても被害が発生しました。ここでは東日本設計センター(以下、設計センター)で災害復旧を行っている施設における機械・電気設備の被災状況と特徴、復旧の方針・検討事項のポイントについて紹介します。

### 2. 機械・電気設備の被災状況

表1に主な原因と被災状況を示します。

揺れ、地盤沈下といった地震による原因での被災として、配管・ケーブルなどの破損、電気設備の故障、槽内のスロッシングによる機械設備の変形などの被災が発生しました。また、一つではなく、複合的な原因で被災が重度化している施設もありました。

表1 機械・電気設備の被災状況と原因(能登町、中能登町、志賀町、羽咋市、珠洲市、輪島市、七尾市)

被災の種類	主な原因	主な被災状況
破損・変形	地盤沈下	配管・ダクト・電線管・ケーブルなどの破損、脱落
	スロッシング振動	汚泥搔き寄せ機、定流量排出装置の変形
	揺れによる故障	UPSなど電気設備の故障
浸水	停電によるポンプ場機能停止	ポンプ場の地下設備浸水
	停電及び自家発燃料供給不能による揚水機能喪失	ポンプ場の地下設備浸水
	強降雨時にポンプ場能力を上回る流入が発生	ポンプ場の地下階の機器浸水
	停電後、大津波警報発令で操作できず汚水ポンプが停止	地下階の機器の浸水
破損・浸水	停電及びOD流出管破損	OD流出管破損、地下1階汚泥ポンプ室、管廊の設備浸水
	停電後の地震動により電気設備が破損しポンプ場の運転機能が喪失	電気設備の破損、ポンプ棟の地下設備浸水
	地震による躯体からの負荷により流入ゲートが全閉不可。地盤変動で高圧ケーブル損傷。自家発電設備故障により汚水ポンプが運転不能	流入ゲート・高圧ケーブル損傷、自家発電設備故障、流入ゲート・高圧ケーブル損傷、自家発電設備故障、沈砂池地下1階の設備浸水



写真 1 終沈汚泥搔き機ウィードウェルの傾斜



写真 5 ハンドホールの傾斜脱落



写真 2 脱臭配管の破損



写真 6 変圧器の破損



写真 3 電磁弁ユニット用カバーの破損



写真 7 地盤沈下・電線管沈下によるケーブル露出



写真 4 ケーキ貯留ホッパのロードセル破損



写真 8 汚泥ポンプ室の水没

## 3. 機械・電気設備の被災の特徴

津波による浸水被害より、地震による揺れ、地盤沈下による被災が多い傾向にありました。建屋の大規模な損傷がなかったため、建屋内設備は比較的機械・電気設備の被災規模が少ないですが、建屋内でも地震の影響が及ぶスロッシングによる槽内機器の破損、揺れによる変圧器などの電気設備の破損は発生しました。

配管やケーブルなど、屋外及び埋設で設置されているものは各所で破損・変形などが発生しており、土木・建築物と同じような被災の傾向でしたが、被災の影響範囲は異なり、OD槽からの流出管が破損したことで付近の地下1階汚泥ポンプ室が浸水したり、電気設備ではケーブルの破損の場合は電力供給先の設備が停止したりしており、流出管やケーブル単体の被災では収まらない状況でした。

また、地震後の停電による排水ポンプ停止等から、施設が水没する2次被害も多く発生しました。

## 4. 機械・電気設備の復旧の方針・検討事項のポイント

### ① 事業計画とストックマネジメント計画との整合確認

少ないケースではありますが、人口減少などにより事業計画（施設・設備能力）が見直され、被災した設備と不整合が発生する場合もあります。そのようなケースでは、事業計画以上の設備の復旧方針について委託団体とよく協議したうえで実施しております。また、ストックマネジメント計画で改築を計画されている設備が被災した場合、計画内容によってはストックマネジメント計画に基づく事業で更新工事を選択する場合もありますので、委託団体と協議させていただいております。

### ② 破損、水没箇所の被害範囲の調査

被災した設備・機器を機能回復するにあたり、被災状況より部品交換の実施を行うか機器全体を更新するべきか、調査結果をもとに判断いたします。

### ③ モーター取替えにおける仕様変更の確認

「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」の改正により、被災した機械設備内のモーターについて取替えによる復旧となった場合に、法規制後のモーターに変わることが生じます。規制後のモーターは規制前と比べ電流特性が変わり、場合によっては電気設備動力制御盤等の改造が必要になる場合があります。また、今回の災害復旧の対象ではありませんでしたが、製造中止となっているモーター（可変速モーター（VSモーター））が被災した場合は、回転数制御の必要性を再確認したうえで、被災したモーターだけでなく回転数制御を行うために電気設備の取替えを実施する場合があります。

### ④ 再度災害防止

今回の地震災害では長時間の停電が発生しましたが、地域の被害範囲が広範囲であったため、下水処理場等の非常用発電機の燃料の供給自体が出来ない事象が起こりました。委託団体の継続的管理計画と整合をはかるため、今回の災害復旧では燃料貯留タンクの見直しを行ったケースもありました。

## 5. おわりに

今回の災害は広範囲にわたる大規模な広域災害となり、JS一丸となって復旧に尽力しているところです。また、今回の経験を教訓として、災害復旧支援に要する体制づくりや災害支援に関する準備・対応を行っていきたいと考えます。

#### 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51技術が選定されています（令和7年11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7年9月29日に新たに新技術I類に選定した「余剰汚泥加温型高速消化システム」について、その概要と導入効果を紹介します。

#### 2. 余剰汚泥加温型高速消化システム

【選定を受けた者】メタウォーター株式会社

#### 【技術の概要】

本技術は、余剰汚泥を60°C以上に加温しつつ熱バランスを調整する加温ユニット、および万一の酸敗防止のためにメタン濃度を監視する消化安定性センサから構成され、中温消化における消化日数の短縮と安定運転の両立を実現するものです。本技術を導入することで消化タンクのダウンサイジングが可能となり、嫌気性消化タンクの建設・更新費用削減に寄与します。本システムの概略フローを図1に示します。

#### 【本技術の特徴】

##### [1] 従来の約半分の消化日数で安定消化が可能

余剰汚泥を60°C以上に加温し、消化タンクにおける余剰汚泥の分解速度を向上させることで、消化日数を従来の約半分まで短縮しつつ、余剰汚泥由来の緩衝能力・安定性を確保します。一方、嫌気性消化の不安定化傾向を早期に検知するため、消化安定性センサにて消化ガス中のメタン濃

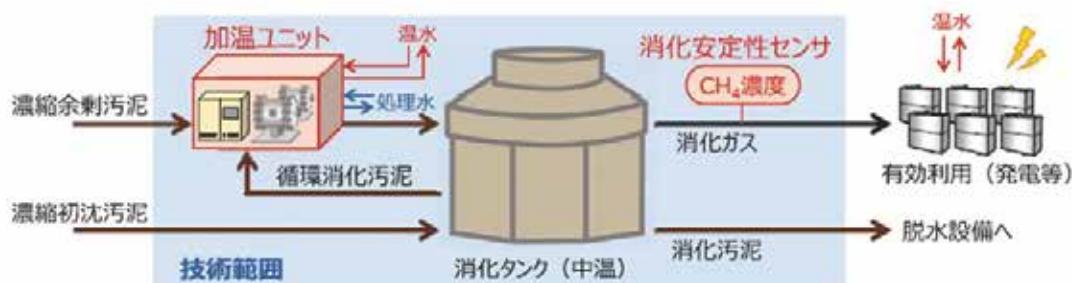


図1 余剰汚泥加温型高速消化システム 概略フロー

度を監視し、万一の過負荷時においても酸敗を防止します。

### [2] 既存消化タンクへの適用も可能

本技術は、消化タンクを新設する場合のほか、既設消化タンクの老朽化対策・更新等を実施する場合にも導入が可能です。

### [3] 必要熱量や消化汚泥の性状は従来中温消化と同等

消化性能、脱水性、ろ液性状等は従来の中温消化と同等です。必要な熱量についても、中温消化に必要な熱量を余剩汚泥へ集中付与することで、従来と同等となります。

#### 【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) 対象処理場：  
初沈汚泥と余剩汚泥が発生する処理場
- (2) 濃縮方式：分離濃縮
- (3) 消化方式：中温消化
- (4) 消化槽投入汚泥  
初沈／余剩汚泥比率：固形物比 0.5 ~ 3.0  
有機物負荷：3.6kg-VS/(m<sup>3</sup> · d) 以下

(注) 次のような場合は、性状分析や試験室での連続実験を行い、適用可否を検討する。

- ①初沈／余剩汚泥比率や有機物負荷が上記範囲に該当しない場合
- ②汚泥の集約処理や他バイオマスの受け入れを行う場合

#### 【導入効果】

既設消化タンクの老朽化対策や耐震化対策が必要な処理場や、新たに消化タンクを建設する場合において、本技術を導入することで、既設タンクの槽数・容量の削減や、新たに建設する消化タンクの小型化が可能となり、建設・更新費用削減に寄与します。導入効果のイメージを図2に示します。

### 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

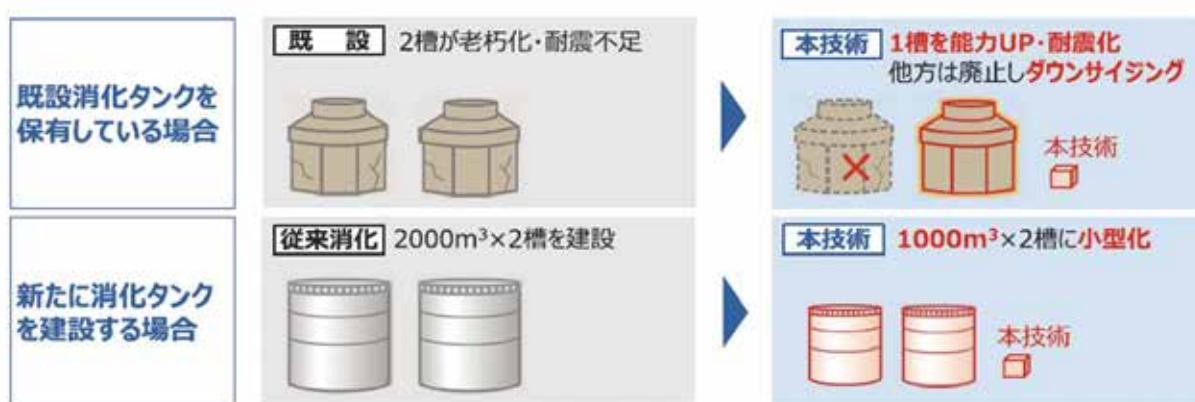


図2 導入効果のイメージ例 (槽数・容量は一例)

# 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』

日本下水道事業団研修センター

日本下水道事業団（JS）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・国際展開の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（オンデマンド研修）

【オンデマンド研修 地方公共団体職員対象】

## 受益者負担金入門（仕組・法令編）

- 対象者 地方公共団体の職員のうち、初めて受益者負担金業務を担当する方、業務経験の浅い職員
- 目標 受益者負担金業務に関する基礎的な仕組・法令に関する知識を学び、業務上必要とする知識を習得し業務に反映させることができる。
- 申込期間 年度末の3月を除く通年
- 視聴可能期間 お申込みをいただいたから5営業日以内に動画のURL、パスワードをご案内します。動画のURLを送付した日から8日目まで視聴可能となりますので、お申込みのタイミングにご注意ください。  
例：4月1日14:00に動画URLを送付 ⇒ 4月8日23:59まで視聴可能
- 視聴時間 約3時間
- 受講料 16,500円（税込）
- 募集開始日 4月1日
- 募集終了日 2月20日
- 主な講義内容

視聴時間	講義内容
約3時間	受益者負担金制度の概要
	受益者負担金に関する法令

### 10. その他

※申込は年度末の3月を除き、通年可能となります。

- 録画や申込者本人以外の視聴は禁止しています（右の二次元コードより参照：オンライン研修受講規約）
- この動画は令和4年度の内容が中心となっておりますので、ご留意のうえ視聴ください。
- オンデマンド研修は「クラストリーム」（動画配信システム）を使用して行います。
- 事前に日本下水道事業団のホームページに掲載している確認用動画を視聴の上、お申し込みください。
- 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。



## 計画設計コース（オンデマンド研修）

【オンデマンド研修 地方公共団体職員対象】

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

- 1. 対象者** 下水道技術者（官民間わざ）向けの研修。  
下水道サービスを持続的に提供するため、下水道事業の財源・経営戦略、事業マネジメントの基本を学ぶ。経営と技術の連携に関心のある方。
- 2. 目標** 下水道事業の状況と下水道に必要な費用や財源、地方交付税、地方公営企業の基本から経営指標・経営戦略について、技術者が知っておきたい基本的な事項を理解し、令和6年7月に示された事業マネジメントのポイントやアセットマネジメントとの違い、下水道サービスを持続的に提供するために必要な経営戦略と事業マネジメントの連携の重要性、実現可能な事業実施（身の丈に合わせた計画）に向けた考え方と留意点等を学ぶ。  
※本コースでは、決算、経理や会計等の具体的な説明はありません。
- 3. 申込期間** 年度末の3月を除く通年
- 4. 視聴可能期間** お申込みをいただいたから5営業日以内に動画のURL、パスワードをご案内します。  
動画のURLを送付した日から8日目まで視聴可能となりますので、お申込みのタイミングにご注意ください。  
例：4月1日14:00に動画URLを送付 ⇒ 4月8日23:59まで視聴可能
- 5. 視聴時間** 約5.5時間
- 6. 受講料** 30,800円（税込）
- 7. 募集開始** 4月1日
- 8. 募集終了** 2月20日
- 9. 標準カリキュラム**

視聴時間	教科名	講義内容
約5.5時間	約40分 下水道に必要な費用	下水道事業の状況・課題から、運営のためにどのような費用が必要か
	約30分 財源	各種財源、財政措置、下水道使用料について
	約20分 地方交付税	地方交付税、交付税措置、繰出し基準等について
	約1時間 地方公営企業と財務三表	地方公営企業、法適用の意義、財務三表等について
	約20分 経営指標	各種経営指標について
	約30分 経営戦略とこれからの経営を考える	経営戦略の基本、収支ギャップ等について
	約1.5時間 事業マネジメントと経営改善	現状の課題、多様なニーズにどう立ち向かうか、経営改善のための手段を紹介し、事業マネジメントの基本的な解説や各種事業の留意点等を学ぶ
	約40分 おわりに	これまでの資料のまとめ。ヒトモノカネにどう配慮するか、優先順位や身の丈に合わせた計画の策定、経営戦略と事業マネジメントの連携の重要性などを総括する

## 10. その他

※申込は年度末の3月を除き、通年可能となります。

- ・録画や申込者本人以外の視聴は禁止しています（右の二次元コードより参照：オンライン研修受講規約）
- ・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。
- ・公務員研修および民間研修の両研修で配信しております。
- ・オンデマンド研修は「クラストリーム」（動画配信システム）を使用して行います。
- ・事前に日本下水道事業団のホームページに掲載している確認用動画を視聴の上、お申し込みください。



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



## 新技術にトライ 第3回

### 下水汚泥由来纖維利活用システム（通称：プラチナシステム<sup>®</sup>） 【丸亀市と株式会社石垣にインタビュー】

#### 1. はじめに

日本下水道事業団（JS）では、下水道分野の効率的、効果的な施設の建設はもとより、運転・維持管理につなげるため、設計や計画の段階から、全国各地の自治体の皆さまのご意見を伺いながら、最適なソリューションを提案し、魅力的な新技術の開発と積極的な導入を進めています。

また、近年では、地球温暖化を抑制する省エネ・創エネの推進のほか、効率的な維持管理を図る広域化・共同化の促進など、下水道事業が抱える多種多様なニーズや課題があります。

このような課題解決への近道として新技術の導入を進めていますが、いざ、導入の検討段階でハーダルが高いとの意見をいただくことがあります。そこで本特集では、新技術を選択肢として検討いただけるよう、実際の導入事例をシリーズ（全3回）で紹介しています。第1回は、市の政策ニーズに則した柔軟な取り組み事例として、先進技術のハイブリッド化を紹介。第2回は、市の政策（関連処理施設の広域化・共同化）を踏まえた新技術の導入とその後の効果を紹介しています。

第3回はJS新技術の「下水汚泥由来纖維利活用システム」（以下、「プラチナシステム<sup>®</sup>」という）など複数の新技術を導入した香川県丸亀市に、市の政策（施設の老朽化に伴う再構築）を踏まえた新技術の導入とその後の効果について伺いました。また、新技術の開発者である株式会社石垣（以下、「石垣」という）に、開発の経緯と次世代に向けた意気込みなどを伺いました。

#### 2. 丸亀市について

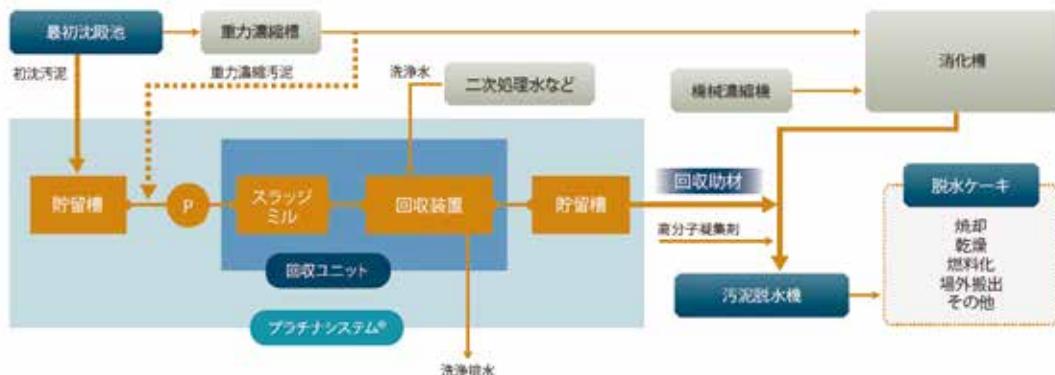
丸亀市は、香川県の海岸線側ほぼ中央部に位置し、北は風光明媚な瀬戸内海国立公園、南は讃岐山脈に連なる山々に囲まれており、陸地部は讃岐平野の一部で、平坦な田園地帯が広がっています。瀬戸内海には本島、広島、手島、小手島、牛島などの島々が点在しています。広さは、東西24.16km、南北23.82kmです。市の陸地部の中央に標高422メートルの飯野山（別名、讃岐富士）がそびえ、その北方に青ノ山、中心には土器川が流れ、多数のため池が水辺空間を創出しています。

総面積は、111.78km<sup>2</sup>で、そのうち島しょ部の面積は23.57km<sup>2</sup>を占めます。土地利用については、田と山林がそれぞれ約20%と大きな割合を占めています。また、可住地面積比率は73%で県平均の52%を大きく上回っています。

市の歴史は早くから海上交通の要衝として、また、物資の集散地として発展し、古くは金毘羅参りの寄港として、大いににぎわいました。1602



香川県丸亀市 位置図  
(引用: 丸亀市地球温暖化対策実行計画 本編 14ページ)



システム概要図：下水汚泥由来纖維利活用システム「プラチナシステム<sup>®</sup>」  
(引用：株式会社石垣 プラチナシステム<sup>®</sup>)

年に豊臣政権の三中老 生駒氏が、亀山に築城し丸亀城と名付けたのが「丸亀」という名の起りといわれており、以後、城下町として栄えてきました。平成の大合併により、2005年3月に旧丸亀市、旧綾歌町、旧飯山町が合併し、新たに「丸亀市」として発足しました。人口は約11万人と中西讃地区では初めて人口が10万人を超え、県都高松市に次ぐ都市として、また、中讃地域の核として重要な役割を担っています。

### 3. JS 新技術 下水汚泥由来繊維利活用システム「プラチナシステム<sup>®</sup>」について

下水処理場で発生する汚泥は水分を多く含んでいるため、濃縮や凝集剤を利用した脱水を行い、水分を減らして固形状物（脱水ケーキ）にする必要があります。脱水ケーキは、施設外へ搬出し処分したり、施設内で焼却し減量化を図ったり、肥料や建設資材、固体燃料として有効利用されます。その際、脱水ケーキの含水率が少ないほど、廃棄処分や有効利用化が容易になります。近年は、脱水が難しい成分の汚泥も増えているため、コストや脱水能力の両面から、より脱水効果を高めたシステムが求められています。

このような様々な課題解決策として、下水汚泥由来繊維利活用システム「プラチナシステム®」は、下水処理施設の流入下水から脱水効率の向上

に有効な纖維状物を選択的に回収して、利用する方法を確立した独創的で革新的な技術です。

プラチナシステム®では「回収ユニット」で回収した纖維状物を、汚泥に「助材」として添加し汚泥脱水機に供給することで脱水能力を向上させます。脱水性能向上で脱水ケーキ量の低減、凝集剤使用率の低減でコスト縮減、焼却処分時に燃えやすく燃料の削減や省エネ、温暖化ガス発生を抑制するなどのメリットがあります。助材となるのは、下水処理施設の最初沈殿池から引き抜かれた汚泥に含まれる纖維状物で、主にトイレットペーパーの残さです。

汚泥脱水では、一般的に凝集剤などの薬品を注入後、汚泥脱水機を利用して固形状の脱水ケーキにしますが、汚泥が難脱水性の場合は、助剤を添加して脱水しやすく調整することができます。「プラチナシステム®」では、通常の購入した助剤ではなく、処理場の流入下水から回収した纖維状物を利用した地産地消の助材を添加します。

#### 4. 丸亀市にインタビュー

### (1) 新技術の導入に向けた“ねらい”

丸亀市下水道課 坂入副課長と同 山本主査に聞きました。

JS 西川 (以下、JS)：JS ソリューション推進部  
ソリューション企画課の西川です。本日はよ  
ろしくお願ひします。まず、丸亀市における

下水道の歴史や、市が抱えている課題（人材育成、高齢社会への移行など）を聞かせてください。

坂入：本市の下水道事業は、「安心で快適な住みよい町づくりを目指して」公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業及び農業集落排水事業の3つの事業を実施し、下水道施設の整備や普及に努めています。今後は、人口減少による使用料収入の減少、物価上昇による事業運営費の増をはじめ、設備の老朽化に伴う更新事業費、旧センター解体に伴う費用など、下水道事業の経営環境はさらに厳しくなることが予想されており、より一層の経営基盤強化と財政マネジメントへの取り組みが求められるところです。また、人口減少が進むなか、少子高齢化のもと適材適所な人材確保、職員のモチベーション保持、効率的な業務遂行に向けたDX化の推進など、多様化する社会ニーズに対応する必要があります。

JS：先ほど、お話のありました大掛かりな再構築



JS 西川

事業の概要について、お聞かせください。また、取り組み方針、進め方などをお聞かせください。

坂入：当時、本市で唯一の下水処理場だった旧丸亀市浄化センターは、汚水処理施設の根幹を担っていました。供用開始から40年以上（昭和51年供用）が経過し、これまで施設の維持・修繕に努めてきたものの、経年による老朽化に加え、海岸部に位置していることから塩害による劣化が著しく、さらには耐震性能が不足しており、南海トラフ巨大地震の発生に備え早期の対策が求められました。



坂入副課長

このため、本市では安定した下水道サービスの提供に向け、浄化センターの再構築事業に取り組むこととし、その方法について検討した結果、新しい場所での新浄化センター整備という全国的にも珍しい再構築事業を行うことになりました。

JS：施設の老朽化に伴い、既存の用地ではなく新たな場所で大規模な再構築を実施しています。



丸亀市浄化センター 施設全景

多くの処理場は、地元対応などから現位置での改築などが主体です。背景のほか、市民ぐるみの取り組み状況などをお聞かせください。

**坂入：**浄化センターの再構築方法の検討にあっては、4つのパターン①新しい用地での再構築、②県流域下水道への接続、③既存浄化センター用地内で再構築、④既存施設を耐震補強及び設備更新を比較検討しています。このうち、最も経済的かつ工期の面から有利である①新しい用地での再構築を採用しています。新しい用地については、近隣の企業が所有していた土地を購入しています。この土地は、これまで従業員の駐車場として使用され、その企業にとっても大事な事業用地ではありましたが、再三の事業説明を通じて必要性のご理解とご協力をいただくことができました。

**JS：**再構築事業の一翼を担う新技術導入に踏み切った点、きっかけづくりのポイントなどを聞かせてください。

**坂入：**通常、既存施設に新技術を導入する際には、周辺設備等の改築に伴う導入コストの増、配置スペースなどの課題があります。今回は、新たに一から施設を建設する半ばオーダーメイドのような設計思想のもと、計画・設計段階から新技術の導入を想定し、効率的な機器の配置や維持管理導線の確保が可能となりました。また、整備方針としても、「最新の設備機器や新技術の導入による機能性と効率性を兼ね備えた先進的な施設」を掲げています。

新技術導入にはコストに見合う効果が見込めるかどうかがポイントになりますが、特に今回導入した石垣のプラチナシステム<sup>®</sup>は、旧浄化センターで実証実験を行い、脱水汚泥の含水率の低減（約4.2ポイント）、これに伴う汚泥搬送回数の減、このほか脱水助剤をはじめ薬剤の抑制など、総合的に汚泥処理コストのメリットが確認できたため、新浄化センターへの本格導入を決定しました。



プラチナシステム<sup>®</sup> 全景



回収助材（丸亀市浄化センター）

### (2) 新技術導入による建設コスト縮減と導入効果の検証

**JS：**現位置での再構築の悩みは、処理施設を切替えながら工事を進めることで、手間や費用がかさみます。本事業では、そういった対応が少なく、スムーズな動きとなったように感じます。コスト縮減はねらいどおりでしたか。

**山本：**「現位置での再構築」の場合は、既存施設を稼働しながらの工事となるため、施工ヤードの確保や、仮設工事のほか、新と旧処理場の運転維持管理業務の多重化など、複雑な制限や制約があり、手間や費用がかさみます。今回は、新しい用地に建設することで、そのような制約が少なく、比較的スムーズに工事が進み、浄化センター全体の建設コストや、新技術の導入コストも抑えることができました。

**JS：**建設費の縮減を目指しながら、（コスト以外の）導入効果については、どういったイメージをされていましたか。

**山本：**「新しい用地での再構築」として新たな下水処理場を建造することで、工事期間の大

幅な短縮、耐震性能不足へのリスク対応が早期に図れました。また、新しい用地は、旧浄化センターよりも内陸部に位置しているため、塩害による影響が少なく、耐久性の向上も図れました。新技術の導入効果については、建設コストの縮減以外にも、汚泥処理コストや電気使用料など維持管理コストの縮減のほか、CO<sub>2</sub>削減による地球環境への配慮や本市下水道事業のPRにも寄与しています。

JS：運転管理経費の削減状況と、脱炭素の実現に向けた具体的な取り組み、現在の達成状況や今後の目標についてお聞かせください。

山本：特に、汚泥処理に関して、「濃縮機」や「消化タンク」、「脱水機」などの最新機器に加えて、新技術であるプラチナシステム<sup>®</sup>を導入



山本主査



創工ネにつなげる汚泥消化システム：鋼板製消化タンク（左側）と消化ガスホルダ（右側）

したこと、脱水汚泥の搬出量が約30%削減し、大幅な低下につながっています。また、汚泥処理のほかにも施設全体で最新機器を導入したことにより、浄化センター全体での電気使用量は約26%減少しており、運転管理経費の削減とともに、CO<sub>2</sub>の削減ができます。加えて、汚泥処理の過程で発生する消化ガスを利用した「消化ガス発電事業」を行っており、脱炭素の実現に向けて取り組んでいます。

## ～～丸亀市の紹介～～

丸亀市の市街地は丸亀城を中心に広がっています。1600年代に築城された「丸亀城」は扇の勾配と呼ばれる美しい石垣が有名で、その高さは日本一を誇り、現在も市のシンボルとして多くの人たちに親しまれています。代表的な特産品は「丸亀うちわ」で、安土桃山時代以前より竹うちわの生産が始まったとされ、現在も年間約1億本を生産し、全国シェアは約9割と言われています。また、飯山町の桃や綾歌町のはっさくなどの農産物や、瀬戸内海からの魚介類も豊富です。グルメでは、香川県の「讃岐うどん」はもちろんのこと、丸亀市発祥とされる「骨付鳥」が有名で、骨付鳥マスコットキャラクター「とり奉行 骨付じゅうじゅう」が、新しくなった丸亀市浄化センターでも、見学用映像やマンホールデザイン、消化タンクなどのペイントにも登場し、来場者を楽しませています。



丸亀うちわ



現存する木造天守十二城のひとつ

本市のシンボル 丸亀城



「とり奉行 骨付じゅうじゅう」

(写真提供：丸亀市)

ます。今後は、下水汚泥の肥料化や地域バイオマスの受け入れ、太陽光発電など新たな取り組みを検討し、循環型社会の形成を目指したいと考えています。

### (3) 新技術が連携する導入の相乗効果、運転管理のフォローアップ

**JS**：導入された複数の新技術が連携することで、どのような相乗効果が生まれていますか。具体的な事例があれば教えてください。

**坂入**：先ほど述べたように、複数の新技術が連携することで、脱水汚泥の処分費、施設全体の消費電力が大幅に削減しています。また、鋼板製消化タンクによる安定した消化ガスの発生と、その消化ガスを利用して発電した際に発生する発電機の廃熱を消化タンクの加温に再利用する相乗効果によって、消化ガス発電設備の安定稼働とガス発生促進を実現しています。

**JS**：新技術導入後の運転管理において、どのようなフォローアップ体制が構築されていますか

**坂入**：維持管理側から日常点検結果や水質データをメーカーへ提供することで、機器異常やプロセス不安定化の予兆を早期に発見し、適切な助言を受ける体制が構築されています。これにより、新技術導入直後の運転習熟期間や、プラチナシステム<sup>®</sup>のような特殊なプロセスの安定性が担保され、効率的な下水処理とともに消化ガス発電によるエネルギー利用の持続的な両立が可能となっています。

### (4) 挑戦する技術者へのメッセージ

**JS**：JS職員をはじめとする、新たな技術に挑戦する技術者に向け、メッセージをお願いします。

**坂入**：新技術の導入にあたっては、費用対効果の見極めや、既存設備への影響、また発注方法など多くの課題はありますが、人件費や物価が高騰している中、維持管理経費を抑制して

いくには有効な手段であると感じています。また、新技術を導入することで、下水道業界全体の技術向上や発展に貢献でき、さらには環境保全にも寄与できるものと考えています。自治体職員やJS職員の皆様、ほか関係者の皆様におかれましては、特に、施設の改築や建替の際には、積極的に新技術の導入をご検討いただき、本市の取り組みが少しでも参考になれば幸いです。

### JS職員へ一言！

市のものとして、こんな新しい浄化センターの建設いう、50年に一度あるかないかの大仕事に関わって、じょんならんこともあったけどええ経験になったわ。土木や建築、機械に電気と、下水道工事の全部が詰まったこの事業は、JSさんの協力がなかったら、どなんしてもできんかったわ。

それに、新しく施設つくるんやったら、せっかくやきん新しいもん入れたいいう市の頼みにも、よう応えてくれて、ありがとうございます。これからも、うちの市の下水道事業を助けてや。

(市の職員として新たな浄化センターの建設という50年に一度あるかどうかの一大プロジェクトに携わることができ、大変なこともありましたが貴重な経験になりました。土木・建築・機械・電気など下水道工事の全てが詰まった本事業はJS



丸亀市のお二人と

殿のご協力が無ければ決してできませんでした。

また、せっかく新しく施設をつくるのであれば、できる限り新技術や最新の設備を導入したいという市の要望に応えていただきありがとうございました。これからも本市の下水道事業にご協力をお願いします。)

## 5. 開発者へのインタビュー

石垣 取締役兼執行役員 技術担当 兼 脱炭素戦略部 部長 山下学さん、環境機械事業部執行役員 事業推進本部 本部長 柳澤健司さん、同執行役員 技術本部 本部長 西原康昭さんに聞きました。

### (1) 開発経緯、機器導入時の検討ポイント

JS：プラチナシステム<sup>®</sup>をはじめ、新技術の計画・開発する段階で、自治体のニーズをどのように把握し、システムの組み合わせや配置、バランスなど複数の要素を上手に反映し巧みな対応がなされています。導入にあたり、気を付けていたポイントなど聞かせてください。

西原：自治体ニーズを把握し、省エネなど社会的な要請に前向きな姿勢で取り組むことは、非常に重要なものだと考えています。

主に、環境負荷や維持管理コストの低減、維持管理性の良さにあると考えています。

例えば、汚泥濃縮機については、省エネの視点を重視し、スクリュープレス機構を参考に濃縮機として、簡略化に努め、シンプルな装置として、省エネ化、省スペース化を念頭に開発を行っており、運転管理の容易さを求める、濃縮汚泥濃度を一定とする制御についても採用しています。

また、4分割ピット式鋼板製消化タンクの開発にあたっては、従来のRC製消化タンク

と比べて省エネでLCCが低減できることを念頭に行っています。特にタンク内の汚泥堆積は、消化反応に必要な有効な容量が減少し、消化率やガス発生量の低下が懸念されると共に、消化タンクの維持管理費（浚渫費）に大きく影響を与えるため、汚泥堆積の抑制に配慮した開発を進めています。

### (2) 脱炭素の両立、効率的な施設管理の在り方

JS：消化ガス発電によるFIT事業への取り組みなど、今後の収益性・地域還元への対応は、どのようにお考えでしょうか。

柳澤：香川県初の民設民

営方式によるFIT事業は、地元企業としての地域貢献や脱炭素への貢献を念頭に取り組みました。丸亀市とは2021年度に事業契約を締結し、消化ガス



柳澤さん

発電機60kW×2台を主要機器とする消化ガス発電設備の設計・施工を終え、昨年10月から通電を開始しており、2044年までの20年間が事業期間となります。現在、初年度の事業期間を終えた段階で、ガス発生量としては当初見込み通りで、総発電量の規模は年間最大約50万kWh/年、一般家庭ベースに換算すると、約170世帯相当となり、CO<sub>2</sub>削減量も年間最大約200t/年が見込まれます。収益性については、初期段階では施設建設費等の投資が先行する形となります。このまま安定した消化ガス発生量を確保できれば、収益確保の見通しは明るいものと想定しています。今後も、再生可能なバイオマスエネルギーによる地産地消を推進し、脱炭素化による地域還元を進めていきたいと考えています。

JS：新技術の導入によって、ランニングコストの縮減と脱炭素を両立させるために、どのよ

うな工夫がされていますか。

山下：地域性にもよるかもしれません、とりわけ汚泥濃縮については、濃度変動が大きい汚泥や汚泥の腐敗などによって沈降性や濃縮性が悪い汚泥を想定していました。

このため試験を繰り返し、トラブルや過剰な薬品投入をさけるため、機器との相性を踏まえ、差速回転型スクリュー濃縮機としています。本機器については、ろ

材の外筒スクリーン、その中に配置されたスクリューにより構成され、外筒スクリーンは耐久性の高いSUS製多孔板とし、スクリュー部はスパイラル状の羽根を使用しています。外筒スクリーンとスクリュー部がそれぞれ逆方向に回転することで濃縮が促進されるとともに目詰まりを抑制します。消費電力が小さく他機種と比較して省エネであり、低水圧、低水量での洗浄が可能となっています。

また、プラチナシステム<sup>®</sup>は、流入下水を一次処理する過程で発生する汚泥から脱水効率の向上に有効な纖維状物を回収し、消化工程後の脱水工程で添加することで、脱水性能が大幅に向上するシステムです。凝集剤の使用量削減や脱水汚泥の低含水率化による外部への搬出処分量削減など、汚泥処理に要する費用を削減することが可能となっています。また、焼却処分時の燃料使用量が減少することで温室効果ガスの発生を抑制することができる。

### (3) 次世代に向けた新技術開発の見通し

JS：今回の丸亀新浄化センターでの導入事例から得られた知見を、今後の次世代技術開発どのように活かしていくですか。

西原：導入から1年が経過しましたが、得られる知見としてはまだまだこれからと考えています。

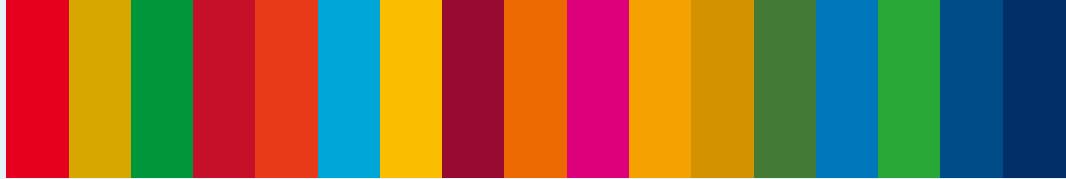
丸亀新浄化センターは、弊社の技術拠点と近隣であることから、今後の運用状況の共有等、コミュニケーションを取らせていただきながら、将来の開発に活かせていただければと考えます。

今回紹介した技術群にもいえることですが、省エネルギー機器であることをベースにシンプルでかつ最大限の効果を生むシステム・製品作りに努めて参りたいと考えます。

また、プラチナシステム<sup>®</sup>は、抽出した纖維質を汚泥の脱水工程で投入することにより、汚泥の含水率を大幅に低減できる点です。これらの動きを何か類似の技術に導入できないか検討を重ねた結果、現在、下水汚泥の肥料化への試験的な運用を検討しています。原理として、下水汚泥も肥料も模式的な構造は類似しており、組織内の水路に滞留する「排水」をいかに効率良く、継続的に抜き出すことができるかが重要なポイントです。令和6年4月より丸亀市と日本下水道新技術機構との共同研究を開始し、令和9年3月の実用化を目指しています。現在、基礎データの取りまとめがスタートし、サンプル肥料を用いた食害試験まで進み、さらなる新技術の展開につなげることができました。



石垣の皆さん



# SDGsとGESUIDO



2025 ミス日本  
「水の天使」

高坂 実優

## 1. 目標9「産業と技術革新の基盤をつくろう」と下水道の関わり

今回の「SDGsとGESUIDO」で取り上げた目標9「産業と技術革新の基盤をつくろう」は、強靭なインフラ構築、産業化の促進、そしてイノベーションの加速を目指すテーマです。下水道は、暮らしの中心にある社会基盤であり、生活・衛生・環境を支えるインフラだと考えています。これまでミス日本「水の天使」として全国の自治体や技術者の皆様からお話を伺ってきた中で、高度成長期の急速な整備から約半世紀が経過し、インフラの老朽化が深刻な課題となっている現状を強く実感しました。多くの設備が本来の耐用年数を超えており、事故や故障のリスクも高まっています。こうした状況に加え、少子高齢化や人口減少の進行等による下水道経営環境の悪化、下水道担当職員の減少による執行体制の脆弱化等も想定されており、今後の下水道事業の持続的な運営が困難になってくることが考えられます。

こうした課題に向き合い、持続可能な下水道事業を実現するためには、従来型の更新だけではなく、AI・DXといったデジタル技術の積極的な活用が不可欠です。設備点検、汚泥処理、施設管理、災害予測など、あらゆる領域でデジタルの力が求められています。また、資源利用効率の向上や環境に配慮した技術の導入拡大を通じたインフラ改良による持続可能性の向上も求められています。

そこで今回は、日本下水道事業団（JS）のDX

戦略部の中筋部長、技術開発室の三宅室長、ソリューション推進部の松井ソリューション企画課長にお話を伺いました。

## 2. JSの取り組み：「DX推進基本計画」及び「JS技術開発・活用基本計画2022」

JSは、2023年に策定（2024年改定）した「DX推進基本計画」に基づき、デジタル技術を積極的に取り入れながら、下水道事業の効率化と高度化を推進しています。

例えば、調査・設計の高度化、施工管理、維持管理の効率化・高度化、データベース統合など、事業全体にICT・AIを導入し、自治体の負担軽減や安全性の向上、事業の持続的な運営に貢献する取り組みを進めています。また、2022年に策定（2023及び2024年改定）した「JS技術開発・活用基本計画2022」では、カーボンニュートラルの実現や汚泥処理の低コスト化、資源利活用等、社会課題へ直結するテーマを掲げ、JS独自あるいは民間企業等と共同での調査研究を行うとともに、新技術導入制度による実装の促進を継続的に実施しています。

全国には規模も条件も異なるさまざまな下水道施設がありますが、JSはそれらをつなぎ、基準化・効率化を図りながら、より安全で持続可能な下水



中筋 DX 戦略部長（中央）、三宅技術開発室長（右）、松井ソリューション企画課長にインタビュー



今回は JS 技術開発実験センター（真岡市）を訪問

道技術を全国へ届ける役割を担っています。こうした組織的な技術推進力は、下水道という社会インフラを未来に引き継ぐ上で、欠かせない存在だと感じています。

### 3. JS の技術開発実験センター

今回の取材では、JS が民間企業・大学等との共同研究に加え、JS 独自の技術開発・実証を行うための中核拠点、栃木県真岡市にある技術開発実験センターを訪問し、真岡分室の山本分室長に案内していただきました。2001年6月の開所以来、現場の課題を起点にした実証、先端技術の導入検証など、多様な研究・開発活動を担い続けている施設だそうです。



技術開発実験センターの施設配置

実際に現場を見学しながら最も強く心に残ったのは、JS が「産学官の真ん中に立つ」組織であるということでした。自治体が抱える現場課題、



山本真岡分室長の案内で施設を見学しました

民間企業の技術シーズ、大学の基礎・応用研究。それらを実装へつなげるべく、JS が下水道業界におけるハブとして、そして唯一無二の存在として、今後さらに技術の善循環（※）に貢献していきたいとのことでした。技術開発実験センターでは、現場で培われてきた確かな安全性やノウハウに加えて、デジタル技術を融合させた新技術の開発に取り組む姿勢に大きな感銘を受けました。（※：JS 自らが開発した新技術を受託事業で導入・活用し、導入施設の調査等を行い、その結果を踏まえ基準化をおこなうことにより、新技術の普及拡大を図るとともに、さらなる技術開発につなげていくこと）

### 4. 取材を通して

今回の取材を通じて、下水道が、産業・環境・生活すべての基盤として進化し続け得る領域であることを強く実感しました。そして、JS が持つ技術開発力や新技術の普及拡大、さらなる技術開発へとつなげる取り組みが、日本の下水道を支える潤滑油のような存在となっていると感じました。早稲田大学で機械工学を学ぶ学生として、「これから技術者に求められるものは何か」を改めて考える機会にもなりました。機械の理解だけでなく、データ、センサー、制御、AI、DX といった複合的な知識が、社会基盤を支えるためには欠かせない要素となっている。技術開発実験センターで見た研究の姿は、その未来の技術者像を鮮明に示していたように思います。

大学で、機械設計の製図を実際に使う時間に心がときめく一方、設計した図面が 3D モデルとして立ち上がる瞬間や、デジタル設計によって構造が可視化されていく瞬間の高揚感は忘れられません。日頃の研究生活の中でも、社会が求める技術者像が「機械



の専門性×デジタル技術」へと大きく変化していることを日々感じており、デジタル化された技術や知見をどのように継承していくか、技術革新へどうアプローチしていくかは、今後の技術者の根幹となるテーマだと認識しています。恐らく、多くの技術系学生が同じように感じているのではないかでしょうか。

今回の取材は、そうしたデジタル技術や技術革新が持つ「可能性」についても改めて思い起こさせてくれる取材でもあり、下水道分野のさらなる未来をより鮮明に感じるきっかけとなりました。貴重な機会をいただきありがとうございました。



取材させていただいた皆さんと一緒に

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



みず☆すまし

# トピックス

## 令和7年度 日本下水道事業団 表彰について

経営企画部 人事課  
事業統括部 事業調整課

令和7年11月12日(水)、日本下水道事業団本社において標記の表彰式を開催しました。各表彰について紹介します。

### ●優良工事 10件、優良工事技術者 9名

令和6年度に完成した工事から、特に優秀な10件を優良工事、特に優秀な9名を優良工事技術者として選定し、当該工事の施工業者及び技術者を表彰しました。

工事名	受注者 技術者名
余市町余市下水処理場建設工事 (北海道)	岩田地崎・阿部特定建設共同企業体 岩田地崎建設(株) 広野雄二
最上川流域下水道置賜浄化センター水処理設備工事 その12 (山形県)	前澤工業株式会社 前澤工業(株) 高塚素直
笠間市浄化センターともべ電気設備工事その8 (茨城県)	日新電機株式会社
町田市成瀬クリーンセンター建設工事その35 (東京都)	株式会社石井工務店 (株)石井工務店 徳満弘毅
清須市堀江ポンプ場建設工事その4 (愛知県)	稻栄産業株式会社 稻栄産業(株) 兼脇一透
大阪市舞洲抽水所水処理設備工事 (大阪府)	住友重機械エンバイロメント株式会社 住友重機械エンバイロメント(株) 岡本吉史
堺市吉川下水ポンプ場水処理設備工事 (大阪府)	前澤工業株式会社 前澤工業(株) 千足光二
岡山市旭西排水センター電気設備工事その9 (岡山県)	株式会社明電舎 (株)明電舎 久米義人
柳井市東土穂石雨水ポンプ場建設工事その5 (山口県)	井森工業・スギモト建設特定建設共同企業体 井森工業(株) 小川敏彦
大牟田市三川ポンプ場災害復旧建設工事 (福岡県)	戸田・大平建工特定建設共同企業体 戸田建設(株) 平島強志

### ●優良設計 15件

令和6年度に完了した基本設計及び基本設計の見直しを含む実施設計の中から、特に優秀な15件を優良設計として選定し、当該設計の受託業者を表彰しました。

設計名	設計事業者名
令和6年度角田市裏町雨水ポンプ場実施設計業務委託 (宮城県)	日本水工設計株式会社
令和6年度つくば市下横場中継ポンプ場実施設計業務委託 (茨城県)	株式会社NJS
令和6年度さいたま市けやき台ポンプ場他2施設実施設計業務委託 (埼玉県)	株式会社NJS
令和6年度羽生市水質浄化センター実施設計業務委託 (埼玉県)	中日本建設コンサルタント株式会社
令和5年度十日町市下水処理センター実施設計業務委託 (新潟県)	株式会社東京設計事務所
令和5年度諏訪湖流域下水道豊田終末処理場実施設計業務委託 (長野県)	株式会社日水コン
令和5年度長野市浅野島ポンプ場実施設計業務委託 (長野県)	株式会社NJS
令和6年度大津市大津終末処理場実施設計業務委託その2 (滋賀県)	中日本建設コンサルタント株式会社
令和6年度佐用町特定環境保全公共下水道佐用浄化センター他再構築基本設計（ストックマネジメント計画）業務委託 (兵庫県)	オリジナル設計株式会社
令和6年度米子市公共下水道再構築基本設計（ストックマネジメント計画）業務委託 (鳥取県)	株式会社日水コン
令和6年度岡山市古新田ポンプ場他再構築基本設計（耐震・耐水化実施計画）業務委託 (岡山県)	株式会社日水コン
令和6年度山口市公共下水道小郡浄化センター再構築基本設計（耐震実施計画）業務委託 (山口県)	株式会社昭和設計
令和5年度山陽小野田市し尿等下水道投入施設実施設計業務委託 (山口県)	株式会社NJS
令和5年度日田市日田終末処理場実施設計業務委託その2 (大分県)	株式会社東京設計事務所
令和6年度名護市喜瀬下水処理場実施設計業務委託 (沖縄県)	オリジナル設計株式会社

### ●災害功労者表彰について

令和5年7月豪雨、及び令和5年台風第13号の災害に際し、日本下水道事業団が行った震災復旧支援において貢献し、顕著な功績のあった企業14社を災害功労者として表彰しました。

#### 【対象となった災害名称】

1) 令和5年7月豪雨

受賞者	工種等	支援都市名	支援施設名	災害復旧名称
本荘電気工業(株)	電気	秋田県秋田市	秋田市広面汚水中継ポンプ場	令和5年7月豪雨
カナデビア(株)	機械	石川県津幡町	津幡町浄化センター他1施設	令和5年7月豪雨
三菱電機(株)	電気	石川県津幡町	津幡町浄化センター他1施設	令和5年7月豪雨
Watering エンジニアリング(株)	機械	山口県美祢市	美祢市浄化センター	令和5年7月豪雨
(株)正興電機製作所	電気	山口県美祢市	美祢市浄化センター	令和5年7月豪雨
(株)中電工	電気	山口県美祢市	美祢市小野原マンホールポンプ場他	令和5年7月豪雨
(株)日水コン	設計	秋田県秋田市	秋田市広面汚水中継ポンプ場	令和5年7月豪雨
(株)中央設計技術研究所	設計	石川県津幡町	津幡町浄化センター他1施設	令和5年7月豪雨
日本水工設計(株)	設計	山口県美祢市	美祢市浄化センター他	令和5年7月豪雨

### 2) 令和5年台風第13号

受賞者	工種等	支援都市名	支援施設名	災害復旧名称
(株)日立プラントサービス	機械	千葉県茂原市	茂原市道日木ポンプ場	令和5年台風第13号
(株)日立インダストリアルプロダクツ	機械	千葉県茂原市	茂原市町保ポンプ場	令和5年台風第13号
シンフォニアテクノロジー(株)	電気	千葉県茂原市	茂原市川中島終末処理場	令和5年台風第13号
(株)日立製作所	電気	千葉県茂原市	茂原市川中島終末処理場他2施設	令和5年台風第13号
(株)東京設計事務所	設計	千葉県茂原市	茂原市川中島終末処理場他2施設	令和5年台風第13号

### ●外部功労者(個人) 18名(敬称略)

長年にわたり事業団の事業の発展に貢献された個人18名を表彰しました。

氏名	主な経歴	受賞理由
わか やま ひで き 若 山 英 樹	北海道上川総合振興局副局長(建設管理部担当)	長年事業団の業務に御貢献
きく ち とし たか 菊 池 俊 貴	札幌市下水道河川局事業推進部管路担当部長	同上
しん たに やす ゆき 新 谷 康 之	東京都下水道局施設管理部長	同上
おお つか ふみ あき 大 塚 文 昭	東京都下水道局東部第一下水道事務所長	同上
はぎ わら きよ し 萩 原 清 志	東京都下水道局建設部長	同上
ほろ いわ しげ ゆき 褒 岩 滋 之	東京都下水道局流域下水道本部長	同上
さか い まさ みち 酒 井 正 道	富山市上下水道局長	同上
なが た とし のり 永 田 俊 範	名古屋市上下水道局付担当課長	同上
こ づか とし ひで 小 塚 俊 秀	名古屋市上下水道局施設部施設管理課長	同上
い かみ たか おみ 伊 神 考 臣	名古屋市上下水道局計画部主幹(検査・監理指導担当)	同上
まつ もと ひろ し 松 本 広 司	大阪市水道局理事(株式会社大阪水道総合サービス派遣)	同上
まつ うら ひで つぐ 松 浦 秀 次	大阪市建設局西部方面管理事務所設備課長	同上
いし はら じげる 石 原 茂	神戸市建設局局長(水環境センター統括)	同上
かわ はら こう いち 河 原 浩 一	岡山市下水道河川局長	同上
よこ はり やす じ 横 張 安 治	岡山市環境局環境施設部岡南環境センター所長	同上
すぎ たに ゆう じ 杉 谷 雄 二	松江市上下水道局上下水道部長	同上
なか むら しん じ 中 村 伸 二	福岡市道路下水道局下水道施設部長	同上
こう づま ひで あき 上 妻 秀 明	熊本市上下水道局計画整備部下水道建設課副課長	同上

## ●優良工事及び優良工事技術者表彰（令和6年度完成）

日本下水道事業団（JS）は、令和6年度に完成した工事から、特に優秀な工事10件、技術者9名を選定し、令和7年11月12日に優良工事及び優良工事技術者として表彰を行いましたので、報告します。

### 1. はじめに

本表彰制度は、JSが発注した工事に関し、施工が優秀で他の模範となる工事を、毎年度、優良工事として選定し表彰することにより、施工業者の育成、事業の円滑な推進に寄与することを目的に設けたものです。本年度からは、従来通り企業を評価する制度を継続しつつ、新たに技術者の能力等を評価する「優良工事技術者表彰」を創設し技術者の誇りと資質の向上を目的に技術者を表彰することとしました。

### 2. 優良工事及び優良工事技術者の選定

表彰の対象は、前年度に完成した工事とし、対象となる優良工事は、工事評定点が75点以上であり、かつ、選定基準に該当する工事であること、優良工事技術者は、原則、優良工事として推薦する工事の主任（監理）技術者、又は現場代理人とし、選定基準に該当する技術者を選定しています。選定にあたっては、総合事務所長の上申に基づき、経営企画担当理事を会長とする表彰審査会において選定します（不正または事故等により、前年度の表彰日から今年度の表彰日の間に、営業停止またはJSの指名停止等の処分を受けた者、または重大な事故等があったと認められる者が施工した工事は除く）。

#### ◎優良工事選定基準

※は優良工事技術者の選定基準

- (一) 総合的品質が特に優れている場合※  
※特に優れており工事施工に尽力した者

- (二) 自然的、社会的な施工条件が極めて困難な工事を、優れた技術により克服した場合※  
※優れた管理能力、技術力又は積極性等により克服した者
- (三) 優れた創意工夫により、著しい工事費の低減、工期短縮または維持管理性の向上等を達成した場合※  
※達成に貢献した者
- (四) 当該工事の施工中における安全管理に対する対応が特に優れている場合※  
※者
- (五) 当該工事の施工中における周辺環境への対応または魅力アップ活動が特に優れている場合※  
※者
- (六) その他、極めて優良な工事<sup>※1</sup>であり、理事長が表彰に値すると認める場合<sup>※2</sup>

※1：技術者、※2：者

今回対象となった工事件数および選定された優良工事の件数は表-1、優良工事技術者の人数は表-2、また、表彰された工事名及び施工業者等は表-3のとおりです。

表-1 工事

工種	対象となった工事の件数	優良工事の件数
土木建築工事	124	5
機械工事	148	3
電気工事	193	2
合計	465	10

表-2 技術者

技術者区分	優良工事技術者の件数
現場代理人	2
主任（監理）技術者	2
兼務	5
合計	9

※兼務は現場代理人及び主任（監理）技術者の兼務

表-3 工事

No.	工事名 委託団体	請負代金(税込み)千円 工期	施工業者名	該当 要件	参考:JS担当 総合事務所
			技術者名		
1	余市町余市下水処理場建設工事	1,015,817	岩田地崎・阿部特定建設 共同企業体	二	北海道
	北海道余市町	自:令和5年4月18日 至:令和7年3月17日	岩田地崎建設㈱ 広野雄二	二	
	【工事概要】余市下水処理場は、平成元年10月に供用開始し、全体計画処理能力7,660m <sup>3</sup> / 日、既設処理能力7,660m <sup>3</sup> / 日の標準活性汚泥法による処理場である。本工事は、既存し尿等処理施設の老朽化に伴い、新たに処理場敷地内に、し尿等受入施設を建設する工事である。				
2	【評価内容:工事】本工事は、施設の供用開始時期が決まっており、厳しい工期設定であったが、関連業者との綿密な調整を行い、円滑に工事を進捗させ予定期間に完成した。また、積雪寒冷地における雪寒仮囲いに全天候型仮設上屋を使用するなど、工程に遅延が生じないように対策を行うとともに、屋内防水工事において常温積層アスファルト工法を採用し、プラント工事の施工期間を確保するための工夫を行い、工事を実施した。				
	【評価内容:技術者】技術者は、JS工事に精通しており、事業の目的を十分に理解し、関連施工業者や下請業者と綿密に調整を行い、円滑に工事を進捗させた。また、工期が厳しい条件の中、積雪寒冷地における雪寒仮囲いに全天候型仮設上屋を提案するなど、仮設、工程等を工夫して施工し、安全かつ出来栄えのよい施工を行った。				
	最上川流域下水道置賜浄化センター水処理設備工事その12	368,808	前澤工業(株)	一	東北
3	山形県	自:令和4年11月5日 至:令和6年10月31日	前澤工業(株) 高塚素直	四	
	【工事概要】最上川流域下水道置賜浄化センターは、昭和62年に供用を開始している日最大汚水量20,400m <sup>3</sup> / 日の標準活性汚泥法の処理場である。本工事は、令和2年度に実施したストックマネジメント実施計画に基づき、沈砂池設備・最初沈殿池設備・最終沈殿池設備・用水設備における機械設備の改築を行ったものである。				
	【評価内容:工事】当該施設は稼働中であるため、機械設備の改築工事においては、いくつか制約条件があった。特に施工時期については、流入水量が比較的安定する渇水期に限定され、また、狭隘な箇所からの機器の撤去・搬出を想定した施工計画の立案が求められた。そのような制約の元、既存施設の施設能力や維持管理性を確保するため、関係機関や維持管理業者と綿密な調整を行い、主体的に施工を進めた結果、無事故で工事を完了することができた。また、出来形においては、委託団体および維持管理業者からの意見を積極的に取り入れたことで、維持管理性に優れた仕上がりとなった。				
4	【評価内容:技術者】技術者は、制約の多い施工条件下において、主体的に施設全体の運転状況を把握し、施工要領の立案および関係者との調整を的確に行なった。その結果、現場作業員および維持管理業者にとって、快適かつ安全な作業環境を構築した。また、施設管理者や維持管理業者との円滑なコミュニケーションを通じて、安全かつ確実な工事の進捗に大きく貢献した。さらに、工事安全協議会では中心的な役割を担い、積極的に安全衛生活動を推進することで、労働災害ゼロを目指す高い安全意識を示し、他の模範となつた。加えて、維持管理の視点を常に意識し、細やかな配慮と工夫を積み重ねることで、維持管理性にも優れた施設を完成させた。				
	笠間市浄化センターともべ電気設備工事その8	212,014	日新電機(株)	一	関東・北陸
	茨城県笠間市	自:令和5年1月7日 至:令和7年2月28日			
5	【工事概要】浄化センターともべは、平成4年度に供用開始をした日最大汚水量22,400m <sup>3</sup> / 日(既設18,750m <sup>3</sup> / 日)のOD法の処理場である。本工事は、沈砂池設備及び汚泥脱水設備の改築・増設に係る電気設備工事である。				
	【評価内容:工事】本工事は、稼働中の処理施設における更新工事であったため、施工期間中も処理機能を確保して維持管理への影響を最小限に抑える必要があった。そのため、関連する機械設備工事と協力して円滑に工事を進め、質の高い施工を実施した。				
	具体的には、機械設備工事の工程に合わせ、主ポンプ設備増設時の迅速な連動切り替えを行なったほか、仮設コンベアの制御・監視の工夫、短時間での流量計の交換等に努めた。これにより維持管理者の要望に応えるとともに、維持管理性も良く、良好な出来栄えを実現した。また、関連工事業者で構成する工事安全推進協議会では主体的に活動し、安全管理や施設周辺の美化活動に努め、無事故で工事を完成させた。				
6	町田市成瀬クリーンセンター建設工事その35	264,649	㈱石井工務店	四	関東・北陸
	東京都町田市	自:令和5年1月28日 至:令和7年2月28日	㈱石井工務店 徳満弘毅	四	
	【工事概要】成瀬クリーンセンターは、昭和52年から供用開始された全体計画能力、既設能力、今回能力ともに113,200m <sup>3</sup> / 日の処理場である。本工事は当該処理場の汚泥処理棟の耐震補強工事である。				
7	【評価内容:工事】本工事は、稼働中の汚泥処理棟での施工となるため、工事施工者と維持管理者の動線が錯綜しないよう施工エリアを2工区に分割し、工程を調整した。これにより、工事期間中の維持管理者の勤務環境を確保するとともに、工事施工者にとっての施工性、安全性の確保を図った。設備改修にあたっては、設備停止時間を極力短くし、空調機器の改修時期を調整するなど、委託団体と綿密に協議しながら施工を進めた。				
	壁増打補強工事では、周辺機器が近接して施工スペースが限られる箇所も多かったが、周辺機器への養生と作業空間を確保することにより、均等な配筋と均質な型枠設置を実現し、高品質な増壁を施工した。以上の取組により、出来栄えの向上、重大事故の回避、工期内での工事完成を達成した。				
	【評価内容:技術者】技術者は、JS工事に精通し、事業目的を十分理解しており、円滑な工事進捗のために、関連工事との工程調整と安全確保に努めた。特に事故防止のため、工事施工者と維持管理者の動線を分けるよう、綿密に工程調整を図るなど、丁寧な対応に努めた。				
8	清須市堀江ポンプ場建設工事その4	134,464	稻栄産業(株)	二	東海
	愛知県清州市	自:令和5年8月26日 至:令和7年3月31日	稻栄産業(株) 兼脇一透	二	
	【工事概要】堀江ポンプ場は、全体計画水量(雨水)7,67m <sup>3</sup> / sであり、昭和44年に供用開始している。本工事は、住宅密集地に位置する雨水排水施設の水中部における耐震補強工事である。				
9	【評価内容:工事】本工事は、必要な排水機能の維持と渇水期に限られた施工条件のもと、設備更新工事と並行した工事であった。機器撤去後に耐震補強を行い、その後に新設機器を据付けるという段階的施工を全体工程の中心となって取りまとめた。さらに、耐震補強施工方法の一部変更、機械基礎の新設、埋設電線管路の追加など、現場の状況に応じた急な施工変更にも迅速に対応し、他工事の工程に影響を及ぼさないよう配慮した。また、隣接住宅との境界部施工に関しては住民と協議を重ね、信頼関係を構築することで工事を円滑に進めた。これらの取り組みにより、全工種の期限内完成に大きく貢献した。				
	【評価内容:技術者】技術者はJS工事を初めて担当するにもかかわらず、排水機能維持や渇水期施工といった厳しい制約の下で、自社施工内容のみならず他工事も含めた事業全体の目的を十分に理解し、他社2工事含め全体工程が着実に進むよう、関連会社や下請業者と綿密な調整を行い、安全かつ的確な施工を実施した。				
	また、耐震補強施工方法の一部変更、機械基礎の新設、埋設電線管路の追加など、現場状況に応じた急な施工変更に対しても、自ら対応策を検討・提案し、他工事工程に影響が出ないよう、積極的に解決を図った。さらに、隣接住宅との境界施工については、住民との協議を重ね信頼関係を構築することで、工事を円滑に推進した。これらの取組により、全工種を期限内に完成させることに大きく貢献した。				

No.	工事名 委託団体	請負代金(税込み)千円 工期	施工業者名 技術者名	該当 要件	参考:JS担当 総合事務所
6	大阪市舞洲抽水所水処理設備工事 大阪府大阪市	593,010 自:令和4年11月19日 至:令和7年3月31日	住友重機械エンバイロメント(株) 住友重機械エンバイロメント(株)岡本吉史	二 二	近畿
【工事概要】舞洲抽水所は、全体計画水量（汚水 0.84m <sup>3</sup> / s）の増設の汚水中継ポンプ場である。令和6年5月から現地施工を開始し、令和6年12月には本体工事の一部を完了し、令和7年3月に工事完成した。本工事は、当該抽水所の機械設備工事一式である。					
6	【評価内容:工事】本工事は、土木・建築工事と本水処理設備工事の現場工期が重複しており、施工が困難であった。さらに、大阪・関西万博のパビリオン建設や大阪メトロ夢洲駅試運転等のため、下水道供用開始の告示を行う必要があり、3ヶ月の工程前倒しが必要となる現場工期が圧迫された工事であった。 受注者である住友重機械エンバイロメント株式会社は、施工エリアの綿密な区分調整や施工方法等の綿密な調査・検討を行い、施工の進捗管理に工夫を凝らした。その結果、工事を万博のプレオープン前までに完了し、万博開催に向けて大きく貢献した。				
7	【評価内容:技術者】受注後の現地調査の結果、本工事の施工を行うためには想定外の仮設工事が必要となることが判明した。そのため、当初発注には計画されていなかった困難な仮設工事の計画立案と施工を実施し、本体工事を完成させた。また、土木工事と複数の既存施設の維持管理・運転管理との調整という制約の中で、問題点を積極的に把握し解決に努め、相当の努力を重ねて工事を完了した。				
	堺市古川下水ポンプ場水処理設備工事 大阪府堺市	2,492,501 自:令和3年5月29日 至:令和7年3月31日	前澤工業(株) 前澤工業(株) 千足光二	二 二	近畿
【工事概要】古川下水ポンプ場は全体ポンプ能力（汚水 78.5m <sup>3</sup> / 分、雨水 2,071m <sup>3</sup> / 分）の新設ポンプ場であり、本工事は主に雨水沈砂池5水路、汚水沈砂池2水路の沈砂、し渣処理・搬送・貯留設備を設置する工事である。全体では平成26年から事業着手し、土木・建築工事を経て、本工事は令和6年4月に現場着工し、令和7年3月に完成し供用開始した。					
7	【評価内容:工事】本工事は、先行工事の完成が遅れた影響を受け、ポンプ設備工事、電気設備工事、場内整備に加え、市発注の管渠工事等と並行して施工を行うことになった。また、現場工場は当初予定の17ヶ月から12ヶ月に短縮され、工期が大幅に短くなった。 工期短縮に伴い、機器材料の搬入日程や重機設置予定が過密となり、他社との取り合い調整は日々時間単位、分単位で行う必要があり、綿密な計画と変更への柔軟な対応力が強く求められた。また、当初予定していたメインとなる南側搬入口が他工事との調整により使用できなくなつたため、作業時間が数倍かかる北側搬入口で全ての搬入作業を実施したが、創意工夫を凝らし計画工程に遅れることなく完工した。				
8	【評価内容:技術者】現場工場を5ヶ月短縮したこと、施工班を増員し、各所で並行作業を行った。1階から地下4階、地下は7水路にわたる広範な施工範囲において、円滑な工事進捗を図るために、全範囲でWIFI通信設備を活用した遠隔監視を実施するなど、品質管理と工程進捗管理に尽力した。 搬入計画では、着手前の時点でメインとなる南側搬入口の使用が困難であると判断し、早々に北側搬入口を使用する計画に変更した。B3Fには仮設構台を設置し、搬入口変更による作業時間の増大を考慮して作業工程の見直すことで、工程に遅れがないよう努めた。施工中は、各所で他社との錯綜作業があったが、作業間調整と安全管理に注力し、無事故・無災害で完工した。				
	岡山市旭西排水センター電気設備工事その9 岡山県岡山市	1,238,941 自:令和3年12月4日 至:令和6年9月30日	(株)明電舎 (株)明電舎 久米義人	四 四	中国・四国
【工事概要】本工事は、新設する自家発受変電棟に、特高受変電設備を廃止して高圧受変電設備へ更新、既設管理棟に設置されている監視制御設備を新設管理棟に移設、場外ポンプ場（蒲安、当新田、田中、北長瀬、岡南）用遠方監視制御設備を更新し、2箇所の場外ポンプ場（白石、今保）の遠方監視制御設備を増設するものである。					
8	【評価内容:工事】本工事は稼働中の施設を対象とした再構築工事である。このため、既存システムを考慮した設計・検討に加え、運転機能を確保するための仮設の設置、既存施設・機器の停止・復旧、新設機器の試運転・引渡しに至るまで、綿密な施工計画の策定と運転管理者との度重なる協議が不可欠であった。施工計画においては、当初想定した手順や方法を処理施設の管理状況に応じて見直すものであったが、設備単位での移設方法や各機器の切換作業手順について綿密な工程検討することにより実施した。これらにより、施設運転業務の停滞を最小限に抑え、無事故での工事完成を実現した。 また、関連工事との工程調整においても、工事進捗管理や問題点の抽出を積極的に行い、作業時間の調整を図った。				
9	【評価内容:技術者】本工事の技術者は、運転管理者との打合せ結果に基づき、当初想定した手順や方法を処理施設の管理状況に応じて見直すものであったが、設備単位での移設方法や各機器の切換作業を綿密に計画し、施設運転業務の停滞を最小限に抑え、無事故での工事完成を実現した。また、安全管理には特に注力しており、地中電線路布設においては、場内道路に様々な配管が埋設されている状況を鑑み、管路掘削の事前調査として自動的にレーダー探査を実施することで、物損事故を未然に防止した。さらに、岡山県内安全協議会総会において、労働災害をVRで疑似体験させるVR安全体感教育を複数回実施し、参加者の危険に対する知見を高め、労働災害の減少に大きく寄与した。				
	柳井市東土穂石雨水ポンプ場建設工事その5 山口県柳井市	455,664 自:令和5年9月27日 至:令和7年2月28日	井森工業・スギモト建設 特定建設共同企業体 井森工業(株) 小川敏彦	五 五	中国・四国
【工事概要】東土穂石雨水ポンプ場は、全体計画水量（雨水）9,098m <sup>3</sup> / sの雨水ポンプ場であり、令和7年3月供用開始予定の雨水ポンプ場である。本工事は、雨水ポンプ場の新設工事（流入渠工、場内整備工）である。					
9	【評価内容:工事】本工事は、雨水ポンプ場の新設工事である。地域住民に対しては、広報誌を活用した工事進捗状況の報告や、隣接する住宅の戸数調査の実施など、丁寧な対応に努めていた。また、環境美化運動への参加や高校生インターンシップの受け入れ等を通じて、地域貢献活動にも積極的に取り組み、近隣住民の理解と協力を得ていた。				
10	【評価内容:技術者】本工事を担当した技術者は、供用開始に向けて複数の受注者（6者）が同一場所で施工を行うという、高度な調整能力が求められるプロジェクトであった。このような状況下において、発注者及び受注者が一同に介する工程会議では、本工事が施工区域全体の工程調整を司る重要な役割を担っており、受注業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を促進し、事業全体の円滑な進行に大きく貢献した。また、関係機関との調整においても、隣接する県道及び市道の交差点地下に流入施設を構築する際には、調整を円滑に進め、安全かつ効率的な工事遂行を実現した。				
	大牟田市三川ポンプ場災害復旧建設工事 福岡県大牟田市	1,199,726 自:令和4年10月1日 至:令和7年2月28日	戸田・大平建工 特定建設共同企業体 戸田建設(株) 平島強志	三 三	九州
【工事概要】三川ポンプ場は、令和2年7月豪雨により既存ポンプ設備が被災し、隣接する公園用地に新たにポンプ場を建設する工事である。全体計画水量（雨水 24.9m <sup>3</sup> / s）のうち、今回 13.25m <sup>3</sup> / s を新設し、令和4年度から工事着工し、令和8年7月に運転開始を予定している。今回は、当該ポンプ場の土木工事である。					
10	【評価内容:工事】本工事は、河川工事に伴う関係団体との調整の遅れ等により十分な作業期間が確保できなかった。そこで、二重締切施工方法を大幅に見直し、更にポンプ本体工における土留め工法の見直しも行うなど、大幅な工期短縮を実現した。また、3次元モデルを活用し関係受注者（建築、機械、電気）と積極的に工程調整を行いながら、複数の下請け業者が現場に応じて同時に施工できる体制を構築するなど、工事進捗を早める取り組みを行い、無事に施工を完了させた。さらに、地元説明会や自治体との工程会議においても主体的に進捗管理を行なうなど、工程管理が優れていた。				
	【評価内容:技術者】技術者は、着手当初から全体工期を見据え、ポンプ場吐口工に伴う関係団体との調整に時間を使い、十分な作業期間が確保できないことを想定し、河川部の締切矢板やポンプ場本体の土留工の見直しなど、大幅な工期短縮を提案して施工を進めた。また、本ポンプ場が、河川近傍であることを踏まえ、コンクリート躯体の防水性能向上のための塗膜防水を実施するとともに、鉄筋へ防錆剤塗布によりコンクリートの耐久性向上を図ることで、引き渡し後の施設の延命化に配慮した施工を行った。さらに、工事箇所が住宅街内に位置し、指定時間内での作業が余儀なくされる厳しい条件下においても、騒音・振動・粉塵の計測を適宜行い、近隣住民からの苦情もなく工事を進めた。これらの適切な工程管理により、迅速かつ安全に工事を完成させた。				

## ● 優良設計表彰（令和6年度完成）

日本下水道事業団（JS）は、令和6年度に完成した基本設計及び基本設計の見直しを含む実施設計業務375件の中から、特に優秀な15件の設計を選定し、令和7年11月12日に優良設計として表彰を行いましたので、報告します。

### 1. はじめに

本表彰制度は、JSが発注した実施設計に関し、優れた成果をあげた設計を、毎年、優良設計として選定し、当該設計の受託業者を表彰することにより、設計業者の育成および事業の円滑な推進を図るために設けたものです。

### 2. 優良設計選定

優良設計は、前年度に完成した基本設計等を含む実施設計を対象とし、選定基準に該当する設計について、設計センター長の上申に基づき、経営企画担当理事を会長とする表彰審査会において、選定します（不正または事故等により、前年度の表彰日から今年度の表彰日の間に、営業停止またはJSの指名停止等の処分を受けた者、および当該対象設計業務に際し、不正行為等があったと認められる者が行った設計は除く）。

#### ◎選定基準

（一）設計業務の評定点が70点以上あり、かつ、総合的品質が特に優れている場合

- （二）設計業務の評定点が60点以上あり、かつ、次のいずれかに該当する場合
  - イ 自然的、社会的制約による厳しい設計条件または技術的に難度の高い設計条件を優れた技術により克服し、優れた成果をあげた場合
  - ロ 優れた創意工夫により、施設に求められる機能の達成または向上を図り、もって優れた成果をあげた場合
  - ハ 優れた創意工夫により、コストの縮減を図り、もって優れた成果をあげた場合
  - ニ 優れた創意工夫により、当該設計対象施設の周辺環境との調和を図り、もって優れた成果をあげた場合
  - ホ その他、極めて優良な設計業務であり、理事長が表彰に値すると認める場合

今回対象となった設計件数および選定された優良設計の件数は表-1、また、表彰された設計および設計業者等は表-2のとおりです。

表-1 設計

設計業務	対象となった設計の件数	優良設計の件数
実施設計 (基本設計)	55	11
再構築 基本設計	320	4

表-2 設計

No.	委託業務名 委託団体	委託業務料(税込み)千円 工期	設計業者名	該当要件	参考: JS 担当 総合事務所
1	令和6年度角田市裏町雨水ポンプ場実施設計業務委託 宮城県角田市	13,200 自: 令和6年7月19日 至: 令和7年3月14日	日本水工設計㈱	一	東北
2	【設計概要】本業務は、既存裏町排水機場に替わる雨水排水施設として下水道計画に位置付けた雨水ポンプ場の基本設計である。 【評価内容】本業務では、一部排水区の排水面積および計画雨水量の見直しにより、浸水被害の軽減を図ることを目的に計画降雨量を排除するポンプ場を建設するにあたり、関連計画の確認や関係機関協議への対応、用地制約を踏まえたポンプ形式の選定をする等の有効な提案がなされた。また、詳細設計に向けての有効な課題整理もなされていた。 令和6年度つくば市下横場中継ポンプ場実施設計業務委託 茨城県つくば市	8,910 自: 令和6年6月6日 至: 令和7年3月17日	(株)NJS	二	関東・北陸
3	【設計概要】本業務は、つくば市公共下水道事業下横場ポンプ場 ( $Q=1.79 \text{ m}^3/\text{sec}$ ) における耐震補強工事の基本検討業務である。 【評価内容】本施設の耐震補強箇所が必要なポンプ室砂埋め部において、激しい漏水が生じていることから、耐震補強工事を行うための漏水に対する考察、施工方法検討等において、有効な提案がなされた。また、仮設工法について現場条件を踏まえ、維持管理者と十分な調整を行う等適切な提案がなされた。 令和6年度さいたま市けやき台ポンプ場他2施設実施設計業務委託 埼玉県さいたま市	18,062 自: 令和6年9月12日 至: 令和7年3月14日	(株)NJS	一	関東・北陸
3	【設計概要】本業務は、けやき台ポンプ場及び吉敷雨水調整池の自家発電設備の仕様検討に係る基本設計、及びけやき台ポンプ場、八王子汚水中継ポンプ場、吉敷雨水調整池の再構築、耐水化実施設計である。 【評価内容】基本設計においては、吉敷雨水調整池の将来の自家発導入について既存電源状況や本施設内での設置場所の確認を行い、本施設における自家発電設備導入の必要性を検討することで、適切な提案がなされた。けやき台ポンプ場、八王子汚水中継ポンプ場の再構築・耐水化実施設計においては、各施設における運転実績や施設状況を確認し、他職種と連携を図った検討を着実に行なうなど、関連工事を踏まえた工程・仮設計立案等の有効な提案がなされた。				

No.	委託業務名 委託団体	委託業務料(税込み)千円 工期	設計業者名	該当 要件	参考:JS 担当 総合事務所
4	令和6年度羽生市水質浄化センター実施設計業務委託 埼玉県羽生市	13,706 自:令和6年6月29日 至:令和7年2月28日	中日本建設コンサルタント(株)	一	関東・北陸
5	【設計概要】本業務は、羽生市水質浄化センターの重力濃縮設備及び機械濃縮設備の増設による基本設計及び改築詳細設計である。 【評価内容】基本設計においては、現況の流入水量、水質、汚泥性状等実績値や関連する事業計画の状況を踏まえ、導入可能な新技術、GHG削減技術の検討を行い、増設における最適な汚泥処理システムの構築における有効な提案がなされた。 また、業務を履行するにあたり、設計方針に関する確認が迅速に行えるプロセスにより、円滑な業務進行が行える有効な取り組みがなされた。	16,907 自:令和6年3月1日 至:令和7年1月31日	(株)東京設計事務所	一	関東・北陸
6	令和5年度十日町市下水処理センター実施設計業務委託 新潟県十日町市	75,350 自:令和5年11月3日 至:令和6年12月13日	(株)日水コン	二	関東・北陸
7	【設計概要】本業務は、汚泥濃縮施設を対象とした改築・耐水化による基本設計及び耐震補強設計である。 【評価内容】基本設計においては、流入水量予測による汚泥量の予測を行い、機械濃縮設備の能力・台数の設定、濃縮方式の選定に有効な提案がなされた。また、本施設における監視設備の更新にあたり、維持管理性、将来的な更新を見据えた段階的な対応を検討し、団体の意向を踏まえた有意義な監視方法についての提案がなされていた。耐水化については、維持管理性、経済性を考慮した検討を行い、本施設全体の浸水対策を進めていくうえで有効な提案がなされた。	26,411 自:令和5年9月22日 至:令和6年11月29日	(株)NJS	一	関東・北陸
8	【設計概要】本業務は、既存施設（自然流下雨水排水施設）の耐震性能の確認及び令和元年東日本台風により浸水した地域に新設する雨水ポンプ場の基本設計である。 【評価内容】基本設計においては、既存施設（自然流下雨水排水施設）を利用し狭隘な用地にポンプ場を建設する計画である。既存施設の耐震性能の確認、関連計画や近隣排水機場の状況を踏まえた検討、排水フローにおいて既存施設の耐震性能を考慮した自然流下ルートの構築等有意義な提案がなされた。また現場状況の把握に努め、情報を収集し、基礎や仮設工法等について有効な提案がなされた。	29,656 自:令和6年6月13日 至:令和7年3月14日	中日本建設コンサルタント(株)	二	近畿
9	【設計概要】本業務は、佐用町の5カ所の処理場及び2箇所ポンプ場に対して、ストックマネジメント実施計画を作成するものである。 【評価内容】業務実施にあたっては、施設情報収集・整理を的確に行い、施設の特性に応じたリスク評価を行ったうえで、複数資産の中より的確に改築優先順位の検討を行うことで、効果的な計画を策定した。 また、農業集落排水施設等の統廃合計画等、様々な計画と関連している各施設の状況を的確に把握し、今後必要となる検討事項について適切な提案を行い、関連事業と整合を図った改築スケジュールを検討したこと、施設に求める機能を確保しつつコスト縮減に配慮した効率的なストックマネジメント計画を策定した。	16,192 自:令和6年7月3日 至:令和7年3月3日	オリジナル設計(株)	一	近畿
10	【設計概要】本業務は、佐用町の5カ所の処理場及び2箇所ポンプ場に対して、ストックマネジメント実施計画を作成するものである。 【評価内容】本業務実施にあたっては、過去の長寿命化計画やストックマネジメント計画において収集されたデータを有効に活用し、施設の特性に応じたリスクの評価を行うことで、計画の精度を向上するための検討を行うことで、効率的な計画が策定された。 また、施設の統廃合やし尿・浄化槽汚泥の受け入れ、カーボンニュートラル計画、耐震化・耐水化対策等、様々な計画と関連している各施設の状況を的確に把握し、今後必要となる検討事項について適切な提案を行い、関連事業と整合を図った改築スケジュールを検討したこと、効率的なストックマネジメント計画を策定した。	26,807 自:令和6年6月20日 至:令和7年3月21日	(株)日水コン	一	中国・四国
11	【設計概要】本業務は、米子市の3カ所の処理場及び8カ所のポンプ場に対して、ストックマネジメント実施計画を作成するものである。 【評価内容】本業務実施にあたっては、対象施設が4施設にわたり、それぞれの施設の特徴に応じた耐震診断、耐水化診断の実施および耐震・耐水化実施計画の策定が必要となるなか、限られた履行期間で効率的に施設情報を収集し、状況を把握したうえで業務を遂行していた。 また、耐水化診断については診断方法等が明確に確立されていないなか、耐震診断や耐津波診断等のマニュアル・指針等を参考にして社内で議論を重ねて適切な診断方法を提案するとともに、施設の維持管理における操作性、安全性、作業環境等を踏まえた、安価で有効な補強案、補強計画を得ることができた。	57,398 自:令和6年7月18日 至:令和7年3月17日	(株)日水コン	二	中国・四国

## トピックス

No.	委託業務名 委託団体	委託業務料(税込み)千円 工期	設計業者名	該当 要件	参考: JS 担当 総合事務所
12	令和6年度山口市公共下水道小郡浄化センター再構築基本設計(耐震 実施計画)業務委託 山口県山口市	20,856 自: 令和6年5月30日 至: 令和6年12月13日	(株)昭和設計	二	中国・四国
【設計概要】 本業務は山口市小郡浄化センターの常圧浮上濃縮棟の非線形解析および汚泥濃縮タンクの線形解析による耐震診断業務である。 【評価内容】 診断条件の設定においては、必要な基礎資料を収集し、適切な診断条件が設定されていた。汚泥濃縮タンクに関する耐震補強計画の策定においては、過年度の維持管理実績を考慮したうえで補強方法を立案するとともに、ストックマネジメント計画との整合を図った耐震補強時期、耐震補強費を検討しており、限られた履行期間の中で他事業計画や現場の状況を十分に配慮した有効な提案がなされた。					
13	令和5年度山陽小野田市し尿等下水道投入施設実施設計業務委託 山口県山陽小野田市	27,632 自: 令和5年10月19日 至: 令和7年3月15日	(株)NJS	二	中国・四国
14	【設計概要】 本業務は令和3年度し尿処理施設(下水道投入施設)導入検討業務における基本方針・計画に基づく、し尿等下水道投入施設の基本設計及び下水処理モデルによるし尿等投入影響検討業務である。併せて、地質調査及び地形測量調査を行った。 【評価内容】 し尿等投入による影響検討においては、現況処理施設(標準活性汚泥法)にし尿及び浄化槽汚泥を投入した場合の処理水質(BOD、SS、T-N、T-P)への影響を評価するため、適切な下水処理モデルを構築し、予測・検討を実施している。放流水質基準も踏まえながら、し尿等下水道投入施設導入に向けての今後の方針についても有効な提案を行っている。	35,926 自: 令和6年1月25日 至: 令和7年2月28日	(株)東京設計事務所	二	九州
15	【設計概要】 本業務は、平成18年から稼働し老朽化しているバイオマス資源化センターにて受入している生ごみや養豚廃棄物及び酒造廃棄物等を下水処理場にて受入を行うことで一元化し効果的に資源有効利用を行う基本設計である。 【評価内容】 本業務では、市方針や受入量の見込み変更に対してケーススタディを重ね丁寧に対応し、適切に成果品をまとめた。バイオマス資源等の最新の性状や量の変動について、物質収支や必要となる設備のケーススタディを行い、適切に対応する設備容量、仕様の検討をまとめた。また、事業の一部を令和7年度に開始する市要望に対応するため、追加となった詳細設計も限られた工期内で完了させた。	17,985 自: 令和6年9月18日 至: 令和7年2月28日	オリジナル設計㈱	二	九州
【設計概要】 名護市喜瀬下水処理場は、リゾート開発等により流入水量の増加が見込まれることから、既設460m <sup>3</sup> /日(2系列)に対して370m <sup>3</sup> /日(1系列)の水処理施設の増築が計画されており、本業務は水処理施設増設の基本設計業務である。 【評価内容】 用地制約のある狭隘なスペースでの増設となることを踏まえ、維持管理動線を考慮した施設配置計画の提案がなされるとともに、現場敷地条件に沿った形で適切な施工方法、施工計画の提案がなされた。また、現状の施設、維持管理状況を十分に把握したうえで、省エネ性を考慮した散気装置の提案やライフサイクルコスト低減を考慮した遠方監視方式の見直し提案など有効性の高い提案がなされた。					

# トピックス

## 令和7年度（第51回） JS業務研究発表会の開催

事業統括部 計画課

### 1. 紹介

本発表会は、JS職員が日頃業務を進めて行く中での創意工夫、業務改善、技術力の向上等の研究成果を発表することにより職員の資質の向上を図ること、また、聴講並びに議論を通じてさらなる能力開発や業務効率の向上を図ることも目的として、毎年、行っており、今年度は、令和7年10月22日（水）に以下のとおり開催しました。

### 2. 開催月日・場所

令和7年10月22日（水）、JS本社701.702会議室

### 3. 発表会プログラム

#### (1) 開会式

挨拶 理事長 黒田 憲司

#### (2) 研究発表

番号	所 属	発表者	研究課題	備考
1	DX戦略部 建設DX課	山田 裕史	生成AI+RAGによるアシスタント構築	審査員特別賞
2	関東・北陸総合事務所 北陸事務所	鎌田 健吾	能登半島地震：災害支援を経験しての一考察	審査員特別賞
3	近畿総合事務所 運用支援課	村崎 愛	MBRフローMA3法の立上げと初期運転指導 に係る技術的援助、今後の展望について	優秀賞
4	九州総合事務所 施工管理課	小林 優花	設計・施工の情報共有における360度ライブ カメラの有効性評価	プレゼンテーション賞
5	東日本設計センター 機械設計課	山本 竜也	遠隔臨場・BIM/CIMを用いた共創プロジェクトへの取り組み事例報告	審査員特別賞
6	経営企画部 経営企画課	久水 菜緒	令和6年度組織目標における業務改善の一環 として業務ワークフロー改訂について（旧ワークフローから新ワークフローへの取り組み）	奨励賞
7	東海総合事務所 施工管理課	鈴木 理央	東海総合事務所におけるDXの取組について	審査員特別賞
8	西日本設計センター 機械設計課	久田 健太	主要機器実勢納期の分析	優秀賞

#### (3) 講演（トピックス）

事業統括部 事業調整課長 新川 祐二

講演名「災害支援力の強化に向けた新たな取り組み～災害対策用下水道機材の貸付支援～」

### (4) 講評及び表彰式

講評及び受賞者発表 審査委員長 常山 修治  
表彰式 理事長 黒田 憲司



研究発表者との集合写真（中央：黒田理事長）

## 4. 優秀賞の発表概要

### ① 西日本設計センター 久田 健太

#### 研究課題 主要機器実勢納期の分析

##### 1. 発表を行うに至った経緯や現状の課題

近年公共工事では技術者不足やコスト高騰により、入札の不調・不落が発生し、予定していたスケジュール見直しが必要なケースが増加している。その際、労働環境及び品質確保のため適切な工期を確保することが必要不可欠となっている。

##### 2. 発表内容の独自性、工夫

現在、JSの機械設備工事積算基準には、標準現場工期の記載はあるものの、標準製作工期の記載はない。そこで、R5～R6の発注した工事のうち、主要機械設備の実勢納期を分析することで、工期設定の精度向上をめざした。

##### 3. 発表内容における今後の実効性等

変化する社会情勢に対して適正工期を把握することは、不調不落対策、品質確保の観点から重要であると考えられる。今後とも、対象設備、対象期間の拡大や、コロナ禍の情勢調査など、サンプル数を追加して精度向上を目指しながら今後の工期設定の参考に活用していく。



久田さんの発表風景と表彰写真

## ② 近畿総合事務所 村崎 愛

### 研究課題 MBR フローMA3 法の立上げと初期運転指導に係る技術的援助、今後の展望について

#### 1. 発表を行うに至った経緯や現状の課題

熊本市で新しい水処理設備(MBR フロー MA3 法)を導入するにあたり、令和 6 年度に立上げ・初期運転支援を実施。返送汚泥ライン漏泥など複数の設備不具合に対応しながら、短期間で 4 池を段階的に立上げ、活性汚泥の馴致と処理性能の安定化を図った。高度処理目標( $T-N < 4.0\text{mg/L}$ )達成のため、DO 制御や初沈バイパス活用など、運転条件の最適化を行うことで、低水温下でも目標水質を達成した。

#### 2. 発表内容の独自性、工夫

日報データを即時に可視化するダッシュボードを構築し、熊本市との情報共有を迅速化。運転条件変更に伴う水質データの推移をリアルタイムで共有し、現状把握と説明責任(CSR)を強化した。また、操作手順や判断基準を明文化し、維持管理業者の自立を促す運転管理指標を整理。さらに、処理性能が悪化した際の対応を迅速に行えるよう、 $T-N$  悪化時の対応フローを作成し、現場の即応性を高めた。

#### 3. 発表内容における今後の実効性等

これらの取り組みは、運転管理の「見える化」や「標準化」を通じて、自治体や維持管理業者との信頼関係を構築し、継続的な支援ニーズの掘り起こしにもつながるものである。今後は、本事例で得られた知見と支援手法を発信し、日本下水道事業団の技術援助業務の価値を高めて、案件形成を促進していく。



村崎さんの発表風景と表彰写真

## 5. 今年度の特徴

今回の発表会は、新たなる時代を担う若手職員 8 名により、業務の効率化や生産性の向上の対策として、現場での DX の取り組みの発表が多く、まさに、時宜にかなうものでした。

また、令和 7 年 4 月から運用を開始した災害対策用下水道機材の貸付支援について、「災害支援力の強化に向けた新たな取り組み」と題し、貸付機材（可搬式水処理施設及び排水ポンプ）の概要や活用の検討事例などを事業調整課の新川課長よりトピックとして講演を行い、好評を博しました。



講演を行った新川課長

<参考>日本下水道事業団 HP 災害対策用下水道機材

<https://www.jswa.go.jp/saigai/saigai/saigaikizai.html>





## 不安を抱いての出向 【福井市から出向】



事業統括部  
事業調整課

藤岡 穎

### ●はじめに

福井市は福井県北部に位置する人口約25万人の中核市です。令和6年3月には北陸新幹線(福井・敦賀間)が開通し、東京から約3時間で行き来できるようになりました。春には「さくらまつり」が開催され、足羽川沿いに咲き誇る約600本の桜並木は、福井の春を彩る風物詩として多くの人々に親しまれています。

出向前、私は福井市役所において北陸新幹線開業に向けたまちなか整備を担当しており、下水道事業は農業集落排水業務を1年間経験したのみでした。そのため、日本下水道事業団（JS）の業務に対応できるか、不安を抱えながらの出向となりました。

### ● JSでの業務

令和6年4月より、私は事業統括部事業調整課に勤務しています。事業調整課では受託事業の執行管理や会計検査対応、建設工事の安全管理、引渡し施設のアフターフォロー、事故・災害時の対応などを行っており、私は主に安全管理や発注予定工事の公表、優良工事等の表彰を担当しています。

出向当初は不安もありましたが、業務内容は下水道の専門知識よりも事業の管理能力や関係者との調整能力が求められるもので、疑問点があつても職員皆さんのサポートのおかげで着実に業務を進めることができます。事故対応業務は、総合事務所で事故が発生すると事業調整課に第一報が入るため、

施工管理課からの電話が鳴るとつい身構えてしまう日々ですが、工事の安全に関する研修も担当することになり、事故の発生要因や予防策について学びを深めることができました。

また、災害対応の業務を通じて、職員の皆さんが下水道事業に対して強い責任感と使命感を持っていました。被災時には、迅速に現場へ向かい被災状況の把握や関係団体と連携を行い、速やかな支援に向かう姿勢は、自治体にとって心強いものです。私自身も職員皆さんの姿勢を胸に、福井市の下水道を少しでも支えていけるよう、残りの期間も努めてまいります。

### ●さいごに(福井市の上下水道について)

福井市では、市民の皆様に上下水道への興味関心を持っていただくため、様々な取組を行っています。本年度は水道事業100周年を記念し、誰でも利用できる給水スポットを福井市中央公園に設置しました。また、下水道デザインマンホールの設置も行っており、福井駅周辺などでは福井にちなんだデザインテーマのマンホールをお楽しみいただけます（下図マップ参照）。

さらに、福井駅周辺には恐竜ロボットなど、子どもから大人まで楽しめるスポットも多数あるので、福井市へお越しの際は、まちなか散策していただけすると幸いです。



# 下水道事業団に 出向してみて 【堺市から出向】



近畿総合事務所

プロジェクトマネジメント(PM)室

小 泉 亮

## ● JS に出向してみて

令和6年4月より大阪府堺市から近畿総合事務所PM室に着任しました小泉と申します。

PM室ではPMR（プロジェクトマネージャー）として福井県（敦賀市、美浜町、若狭町、小浜市）、大阪府（堺市、岸和田市、貝塚市、柏原市、泉佐野市、田尻町、泉南市）、山口県（長門市、美祢市、山陽小野田市）、沖縄県（本部町、名護市、宮古島市）の各種PJを担当させていただいております。

出向元では下水道計画、管理、下水管布設・更新など様々な業務に携わっておりましたが、予算管理等のPMRに近い業務の経験は乏しかったことから、PURE(JS内のプロジェクト管理システム)と格闘する毎日は非常に新鮮に感じております。

私自身、出向は仙台市に続き2回目になります。仙台市には東日本大震災後の下水道管復旧工事のため、半年間出向しておりました。今回は三年間の長期の出向のため、より様々な経験ができると考え、ウキウキで堺市より飛び出してまいりました（着任早々、忙しさに現実に戻りましたが…）。

日本下水道事業団（JS）に出向して感じたことは色々ありますが、まず体制や働く環境が全然違うことに驚きました。全国の処理場・ポンプ場の要請に対応するため各地に事務所を配置するとともに、PC環境やシステム等を整備し、職員がどこでも働ける

環境が整えられていることは、市では考えられないことであり、すごい所で働いているなと感じています。

また、JSでは研修等を通じて各地の処理場・ポンプ場の実情や先進事例を学ぶ機会が多いことも魅力に感じており、大変貴重な経験をさせていただいていると考えております。

引き続きJSでの業務に取り組み、市では経験できない様々な経験を出向元でも活かしていきたいと考えております。

## ● 堺市の紹介

堺市は大阪府の中南部、大阪市の南側に位置した政令指定都市です。皆様教科書で見たことはあるであろう、世界遺産である百舌鳥古市古墳群の一つである仁徳天皇陵があります。

今年度の10月から仁徳天皇陵の南側に隣接する大仙公園にて気球を飛ばす事業がスタートしています（下図参照）。

仁徳天皇陵のスケールの大きさを感じていただけるかと思いますので、堺市にお越しの際はぜひ気球体験もご検討いただければと思います。

最後に、今年度は平成25年度より堺市から受託して取り組んできた堺市古川下水ポンプ場がついに供用いたしました。これまでご尽力いただいた皆様、大変ありがとうございました。この場を借りて御礼申し上げます。



（出典：堺市 HP おおさか堺バルーン）



みず☆すまし

Mizu Sumashi

45

# 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



三重県 県土整備部  
中南勢流域下水道事務所  
保全課

瀬古 彩加

### ■はじめに

この度は、「季刊水すまし 令和8年新年号」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。拙い文章で大変恐縮ですが、「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）」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ければと思います。

### ■自己紹介

私は入庁から、異動の度に流域・道路・保全・工業用水と異なる業務を担当しており、今の下水道事務所の保全課は3年目になります。1年目は下水道の知識が無かったため、下水道事業団研修の計画設計コースの下水道事業入門を受講させていただき、下水道とは何かという基礎知識から勉強することができたおかげで、今日まで苦手意識を持たずに業務に携わることができました。

私はこの3年間で毎年ストックマネジメント計画に基づく管渠点検・調査やマンホール改築工事等を行ってきましたが、そもそもストックマネジメント計画とはどのように策定されているのか深く理解ができていなかったことや、埼玉県八潮市の事故を受けて下水道施設の維持管理についてもっと知識を深めたいと思ったことから、今回の

研修を受講することに決めました。

### ■研修内容について

「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）」は令和7年9月23日～25日の日程で行われ、下水道施設の中でも管路施設について適正・効率的に管理していくためのアセットマネジメント・ストックマネジメントの基礎的な知識を学び、実務としてデータの集積・蓄積方法からその活用方法について学ぶコースとなっています。

下水道は膨大な延長の管路施設が埋設されていますが、管路施設の維持管理には特殊な機器の使用や酸素欠乏や硫化水素に注意が必要となる環境下ということで、日常的に管理するのは容易ではなく、いかに効率的に優先順位をつけて対策していくかを、「アセットマネジメント・ストックマネジメントとは」から「下水道経営について」、「施設情報の収集・整理」、「取組事例の紹介」などのポイントに分けて学びました。研修センターの講師の先生方だけでなく、大阪市や広島市の職員の方にも講師をしていただき、長年にわたって下水道を管理している自治体の経験から効率的にメリハリをつけたストックマネジメント手法を、実際の事例を交えてご教示いただきました。

また最終日には、ストックマネジメント計画策

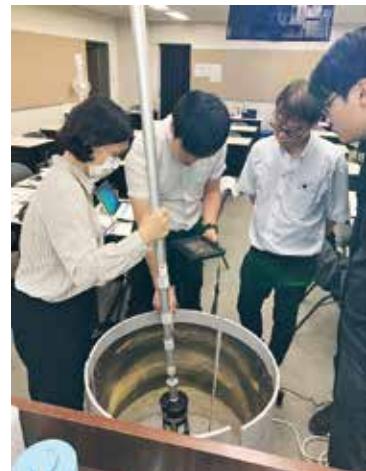


講義風景

定時の検討内容を実践形式で演習しました。グループディスカッションをした際に、検討で重視するポイントが人（自治体）によって異なっていて、とても興味深かったです。実際の管口点検の機材を体験する時間もあり、私の事務所では計画策定業務も点検業務も業務委託していますが、業務の一部分ではありますが自分で体験できて、いい経験となりました。

## ■研修生活の紹介

今回の研修生は、北は福島県から南は福岡県までと日本各地の自治体から集まっており、経験年数の構成も3年から25年以上までと幅広い年代で、職種も土木職・事務職・電気職と様々でしたが、9人と少人数だったことから、昼食や夕食は食堂にみんなが集まって美味しいご飯を食べたり、夕食後には新寮棟のきれいな談話スペースで、お互いの自治体の紹介や仕事の悩み・プライベートの話をしたり、和気あいあいとした雰囲気で過ごす



グループワーク風景

ことができました。また個人的には、早朝に研修センターの裏手にある荒川沿いをランニングできたりも、いいひと時でした。

## ■最後に

すべての講義で埼玉県八潮市の事故に触れられており、今後、下水道施設の維持管理は大きく変わっていくのだろうと感じ、これから何を注視していくべきか掴むきっかけをもらえた研修となりました。担当の大川准教授をはじめ、講義を担当していただいた先生方、研修生活のサポートをしていただいた日本下水道事業団研修センターの皆様に感謝申し上げます。また3日間という短い間ではありましたが、研修生の皆様におかれましても、大変お世話になりました。最後になりますが、日本下水道事業団の益々の発展とご活躍を心よりお祈り申し上げます。



集合写真

# J S 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

近畿総合事務所 施工管理課 京都分室

### 1. はじめに（福知山市の紹介）

京都府福知山市は、歴史と自然が調和する魅力あふれるまちです。戦国武将・明智光秀が築いた福知山城を中心に、城下町の風情が今も色濃く残り、歴史好きにはたまらないスポットが点在しています。

市内には、四季折々の自然が楽しめる三段池公園があり、園内には動物園や植物園、児童科学館などが揃い、家族連れにも人気です。また、文化勲章受章の日本画家・佐藤太清の作品を展示する美術館もあり、芸術鑑賞を楽しむこともできます。

福知山は「鬼伝説のまち」としても知られ、大江山には酒呑童子の伝説が残り、雲海や棚田など幻想的な風景が広がります。特に毛原の棚田は「日本の棚田百選」にも選ばれており、秋には絶景が楽しめます。



福知山市街地（提供：福知山市）

グルメ面では、「肉のまち」として焼肉店が多く、地元食材を使った料理が豊富です。また、丹波地方ならではのスイーツも充実しており、食べ歩きも楽しみのひとつです。

福知山市は、歴史・自然・文化・食のすべてを味わえる、大人の旅にぴったりの場所です。

### 2. 福知山市 DB + (O) 事業の概要

本事業は、老朽化した既存の下水汚泥処理施設の更新と、汚泥の資源化・有効活用を目的とした汚泥消化施設及び汚泥燃料化施設の新たな整備を含む、環境負荷低減と持続可能な都市づくりを目指す重要なプロジェクトです。

この事業は、神鋼環境ソリューションと松村組による特定建設共同企業体（JV）が受注し、2022年1月に契約が締結されました。事業は、設計・施工（DB方式）に加え、維持管理・運営（O）も含む官民連携型のPFI方式が採用されています。（日本下水道事業団とJVの契約はDBのみ）

これにより、効率的かつ持続的な施設運営が可能となります。



福知山終末処理場 位置図

(Design 設計、Build 施工 + Operation 維持管理・運営)

整備される施設では、場外から受入れた汚泥と場内の汚泥を混合・濃縮・消化・脱水・燃料化までを一貫して処理する機械設備が導入されます。特に注目すべきは、汚泥消化施設で発生する消化ガスを場内で熱源として活用し、汚泥燃料化施設で生成された固形燃料を火力発電所で利用するという、エネルギー循環型の仕組みです。

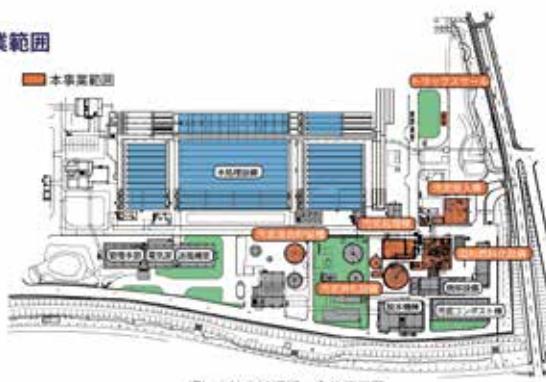
この取り組みにより、年間約 2,780 t の CO<sub>2</sub> 排出量削減が見込まれており、地球温暖化防止や地域のエネルギー自給率向上に大きく貢献します。また、下水汚泥をバイオマス資源として再利用することで、廃棄物の削減と資源循環型社会の形成を促進します。

福知山市はこの事業を通じて、環境保全と地域経済の活性化を両立させる持続可能な都市づくりを目指しており、全国の自治体にとっても先進的なモデルケースとなることが期待されています。

### 【工事概要】

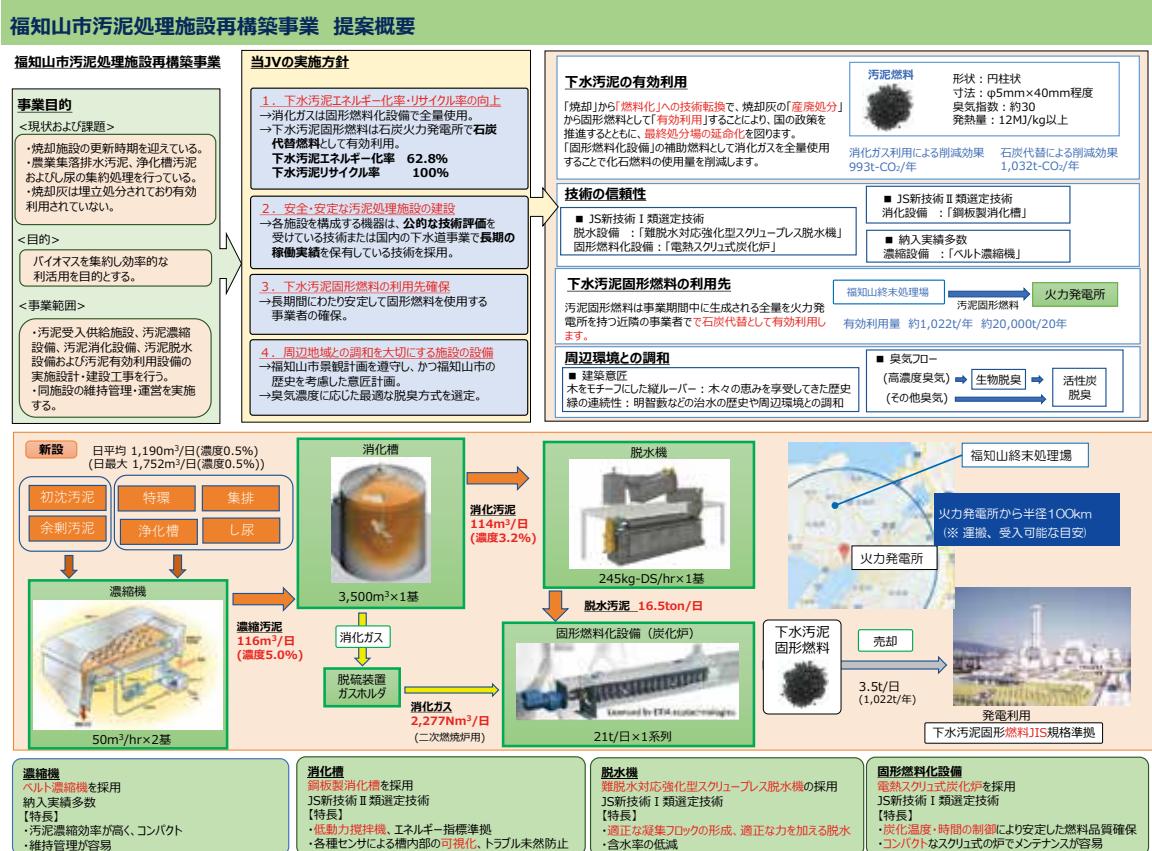
工事名称	福知山市汚泥処理施設再構築事業 汚泥有効利用施設整備工事
工事場所	京都府福知山市字荒河 123 番地 (福知山終末処理場内)
工事工期	2022 年 1 月 12 日～ 2026 年 3 月 31 日
工事内容	汚泥受入供給施設、汚泥濃縮設備、 汚泥消化設備、汚泥脱水設備、固形 燃料化設備の詳細設計 土木・建築・建築機械・建築電気・機械・ 電気の各工事
受注者	神鋼環境ソリューション・松村組特 定建設共同企業体

### 事業範囲



福知山市汚泥処理施設再構築事業 完成予想図

### 3. 主な技術提案の概要

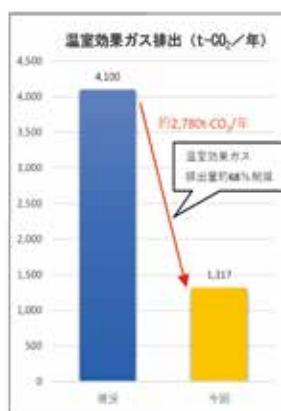


#### ①下水汚泥エネルギー化率・リサイクル率の向上

- 「焼却」から「燃料化」への技術転換で、「焼却灰」の「産廃処分」から固体燃料として「有効利用」
- ・消化ガスは固体燃料化設備で全量使用
- ・下水汚泥固体燃料は石炭火力発電所で石炭代替燃料として有効利用

下水汚泥エネルギー化率 62.8%

下水汚泥リサイクル率 100%



#### ②安全・安定な汚泥処理施設の建設

- ・各施設を構成する機器は、公的な技術評価を受けている技術または国内の下水道事業で長期の稼働実績を保有している技術を採用
- 脱水設備：難脱水対応強化型スクリュープレス脱水機

固体燃料化設備：電熱スクリュ式炭化炉

消化設備：鋼板製消化槽

濃縮設備：ベルト濃縮機

#### ③下水汚泥固体燃料の利用先確保

- ・全事業期間（20年間）にわたり安定して固体燃料を使用するため、近隣の火力発電所を持つ事業者で石炭代替として全量を有効利用
- ・万一の中断に備え、類似事業の実績経験が豊富なバックアップ利用先を確保

#### ④周辺地域との調和を大切にする施設の設備

- ・福知山市景観計画を遵守し、かつ福知山市の歴史を考慮した意匠計画。
- ・臭気濃度に応じた最適な脱臭方式を選定。

歴史を考慮した意匠計画として明智藪をモチーフとした垂直ルーバーと勾配屋根を基調とし統一された外観デザインを採用（右図）

（明智藪：明智光秀が由良川から福知山の町を守るために築いたとされる植林された竹から構成される堤防）

- ・臭気対策として臭気濃度に応じ生物脱臭と活性炭脱臭を組み合わせ、常時臭気を監視



#### 4. 進捗状況

本事業は、2022年1月に請負契約を締結し、2025年度末の完成、2026年4月の供用開始を目指して着実に進行しています。

2023年3月に指定部分の実施設計が完了し、現場では2023年3月から旧汚泥処理施設の解体工事が始まりました。同年11月から新施設の建設工事が本格化し、現在は、汚泥受入供給施設、汚泥混合貯留設備、汚泥処理棟（汚泥濃縮・汚泥脱水設備）、汚泥消化設備（鋼板製消化槽、低圧ガスホルダ、脱硫装置）、固形燃料化設備など全施設が概成し、設備の稼働確認や安全性の検証など最終仕上げの段階に入っています。

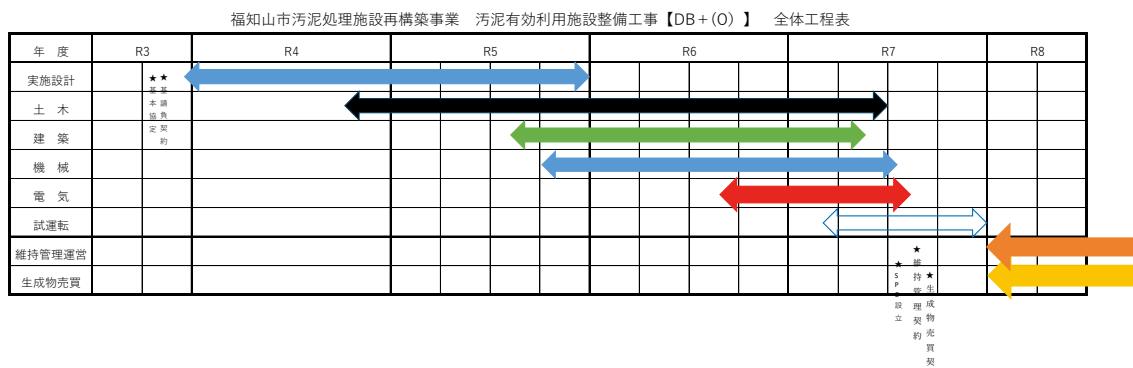
また、供用開始に向けて、2025年6月下旬から各施設の試運転が順次始まり、消化槽設備においては同年8月から汚泥を投入、初期馴養、段階的な負荷運転を経たのち、現在、定格での負荷運転を実施しています。これと並行して脱水設備での実負荷運転や固形燃料化設備においても実負荷による運転を行い固形燃料としての炭化品製造に着手しているところです。

#### 5. おわりに

福知山市の汚泥処理施設再構築事業は、2026年4月に供用開始を予定しており、これに伴い汚泥燃料化事業も本格的に始動します。燃料化事業は、供用開始から20年間にわたり継続される計画で、地域資源の循環利用と温室効果ガスの削減に大きく貢献するものです。

この事業の運営主体として、2025年10月にSPC（特別目的会社）が設立されており、2025年中に維持管理・運営業務委託契約および生成物売買契約が締結されました。これにより、汚泥から生成された固形燃料は火力発電所へ安定的に供給され、下水汚泥の有効利用が実現されます。

今後、同種の汚泥処理施設整備においては、福知山市の事例が先進的なモデルケースとして活用されることが期待されます。特に、PFI方式による官民連携、SPCによる長期運営、消化ガスの場内利用と燃料化によるCO<sub>2</sub>削減などは、他自治体への技術提案や事業構築の参考になると思われます。



# 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

研修センター管理課

令和 7 年 11 月に全国 10 都市で実施した第 51 回下水道技術検定のうち、第 2 種及び第 3 種並びに第 39 回下水道管理技術認定試験（管路施設）の合格者を 12 月 17 日（水）に発表しました。

発表の方法は、同日、合格者の受験番号を日本下水道事業団研修センター（埼玉県戸田市下笠目 5141）の庁舎内に掲載するとともに、日本下水道事業団のホームページにも掲載します。（掲載期間は 1 か月間です）（<https://www.jswa.go.jp/kentei/gokakuhappyo.html>）

合格者には「合格通知書」がメールで送信されるとともに、「合格証書」が簡易書留にて郵送されます。合格発表から概ね 1 週間程度で合格者のお手元に届くことになっておりますが、郵便事情等により予定よりもお時間がかかる場合もあります。

なお、合格されなかった受験者には通知がされません。

また、第 1 種技術検定の合格発表については、令和 8 年 2 月 4 日（水）に行う予定です。

### 【第 2 種、第 3 種技術検定及び下水道管理技術認定試験（管路施設）の合格者の状況】

技術検定第 2 種の受験者は 931 人、合格者は 317 人であり、合格率は 34.0% となっています。第 3 種の受験者は 4,377 人、合格者は 1,688 人、合格率は 38.6% となっています。

下水道管理技術認定試験（管路施設）の受験者数は 1,787 人、合格者は 647 人であり、合格率は 36.2% となっています。

### 第 51 回下水道技術検定（第 2 種、第 3 種）・第 39 回下水道管理技術認定試験合格者数等一覧

第 2 種技術検定			第 3 種技術検定			認定試験（管路施設）		
受験者数	合格者数	合格率	受験者数	合格者数	合格率	受験者数	合格者数	合格率
931 名	317 名	34.0%	4,377 名	1,688 名	38.6%	1,787 名	647 名	36.2%
(845 名)	(258 名)	(30.5%)	(4,434 名)	(1,498 名)	(33.8%)	(1,572 名)	(683 名)	(43.4%)

注（ ）内は前年度の実績

### 【第 2 種、第 3 種技術検定及び下水道管理技術認定試験（管路施設）の合格基準点】

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）における合格基準点については、次表のとおりです。

## 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合格基準一覧

試験区分		試験方法	出題数	満点	合格基準点
下水道技術検定	第2種	多肢選択式	60問	60	44
	第3種	多肢選択式	60問	60	45
認定試験		多肢選択式	50問	50	37

## 【次回の受検に向けて】

下水道技術検定及び下水道管理技術認定試験は、例年、11月に全国の主要都市にて実施されています。毎年、全国から8千人を超える募集（令和7年度は8,625名）があり、これまでの合格者は、累計10万人以上となっています。

特に近年の技術者不足の影響もあり、そのニーズは依然として高い傾向にあります。以下、受検に関する区分や試験科目、試験方法（参考1）並びに合格者の利点（参考2）について記載しております。

次回は是非、あなたも受検にチャレンジしてみてはいかがですか。

## 参考1. 下水道技術検定等の区分、試験科目、試験方法について

## (1) 下水道技術検定

区分、試験科目、試験方法については、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

区分、試験科目、試験方法については、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

## 参考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ず、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。

### (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。

日本下水管路管理業協会が実施する下水管路管理技士試験のうち「総合技士」及び「主任技士」部門において、認定試験（管路施設）の合格が受験資格のひとつとされています。なお、技術検定（第1種、第2種、第3種のいずれか）の合格者であることも同様に受験資格になっています。詳細は、（公社）日本下水管路管理業協会のホームページをご確認ください。

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 施行令第 15条及び 同第15条 の3	区分	要件		資格取得に必要な下水道技術 に関する実務経験年数			
		卒業又は修了した学校等	履修した学科目等	計画設計	監督管理等	維持管理	処理施設 ポンプ施設
第1号	新制大学	土木工学科、衛生工学科 又はこれらに相当する課程	下水道工学	5 (2.5)	2 (1)	1 (0.5)	2 (1)
	旧制大学	土木工学科又はこれらに相 当する課程	—				
第2号	新制大学	土木工学科、衛生工学科 又はこれらに相当する課程	下水道工学に関する 学科目以外の学科目	6 (3)	3 (1.5)	1.5 (1)	3 (1.5)
		機械工学科、電気工学科 又はこれらに相当する課程	—				
第3号	短期大学 高等専門学校 旧制専門学校	土木科又はこれに相当する 課程	—	8 (4)	5 (2.5)	2.5 (1.5)	5 (2.5)
		機械工学科、電気工学科 又はこれらに相当する課程	—				
第4号	新制高等学校 新制中等教育学校 旧制中等学校	土木科又はこれに相当する 課程	—	10 (5)	7 (3.5)	3.5 (2)	7 (3.5)
		機械科、電気科 又はこれらに相当する課程	—				
第5号 第6号	日本下水道事業団法施行令 第4条第1項に定める技術検定	第1種技術検定合格	—	3 (0.5)	2 (0.5)	1 (0)	—
		第2種技術検定合格	—	—	2 (0.5)	1 (0)	—
		第3種技術検定合格	—	—	—	—	2 (0)
第7号	建設業法第27条による第二次 検定の合格者 (一級土木施工管理技士)	土木施工管理に合格した者	—	—	3 (1.5)	1.5 (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 (0)			0 (0)
		水質管理又は廃棄物・資源循環を選択科目として 衛生工学部門に合格した者	—	—	—	—	0 (0)
第9号	上記に定める学歴のない者	—	—	—	10 (5)	5 (2.5)	10 (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 (1)	0.5 (0.5)	0.5 (0.5)	0.5 (0.5)
	新制大学の大学院又は専攻科 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 (2)	1 (0.5)	0.5 (0.5)	1 (0.5)
	短期大学の専攻科	1年以上在学	下水道工学	7 (3.5)	4 (2)	2 (1)	4 (2)
	国土建設学院等	上下水道工学科	—	8 (4)	5 (2.5)	2.5 (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 (1)
	国土交通大学	専門課程下水道科研修	—	—	5 (2.5)	2.5 (1.5)	—
指定 講習	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 (2.5)	2.5 (1.5)	—
		下水道維持管理資格者講習会	—	—	—	—	5 (2.5)

【表記例】

5 (2.5)	<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、屎尿処理施設
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

■「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7年10月31日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
退任(任期満了)	ハシモト トシカズ 橋 本 敏 一	理事(DX戦略、技術開発及び西日本担当)
退職	ホソカワ ヒサシ 細 川 恒	ソリューション推進部長

(令和7年11月1日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
理事(事業統括及びDX戦略担当)	ツネヤマ シュウジ 常 山 修 治	理事(事業統括及びソリューション推進担当)
理事(ソリューション推進、技術開発及び西日本担当) (兼)ソリューション推進部長	ホソカワ ヒサシ 細 川 恒	(新任)
理事(研修、国際戦略及び東日本担当)	ササキ ケン 佐々木 健	(再任)
理事(非常勤)	カトウ タツユキ 加 藤 龍 幸 (石狩市長)	(再任)

(令和7年12月31日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
退職(環境省)	トヨズミ アサコ 豊 住 朝 子	経営企画部広報課長

(令和8年1月1日付)

発令事項	氏名	現職名(役職)
(兼)経営企画部広報課長	イサタダカズ 伊 佐 恭 一	経営企画部総務課長

### 【お問い合わせ先】

日本下水道事業団 経営企画部人事課長 眉井 玲  
〒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「IDay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  
トピックス <下水道展'25大阪>出展報告  
一報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  
かからない大規模プロジェクトで数々の難課題を解決し被災地復興に尽力  
トピックス <下水道展'24東京>出展等報告  
—新しい取組みを探り入れた広報活動—  
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  
ダウナ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  
トピックス 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～  
トピックス 令和6年度 組織改正について  
トピックス 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

## 令和7年春号

No.200

水明 ホロビオント（Holobiont）  
長万部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」—  
トピックス 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6年春号

No.196

水明 備えについて～事例からの一考～  
東海市長にインタビュー  
寄稿 新しい価値を生みだす北九州の下水道  
下水道ソリューションパートナーとして  
処理場、ポンプ場施設における耐水化について  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
—令和5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・国際展開コース「ウォーターPPPの進め方2日間」  
計画設計コース「下水道計画入門5日間」  
トピックス TV番組「賢者の選択 Shapers」にJSが出演  
トピックス 令和6事業年度事業計画の概要  
研修生だより  
実施設計コース設備の更新改築を受講して  
下水道技術検定  
令和6事業年度 技術検定等実施のお知らせ  
人事発令  
読者アンケート

## 令和7年新年号

No.199

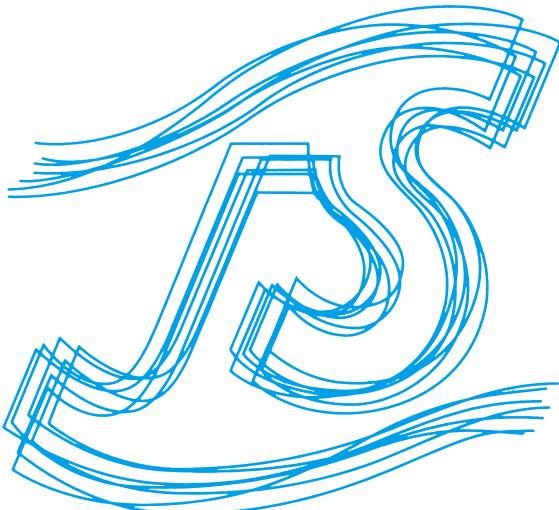
水明 ストックとしての下水道の価値を高める  
福知山市長にインタビュー  
寄稿 桑名市下水道管渠の面整備事業について  
下水道ソリューションパートナーとして  
JSが考えるウォーターPPPの各段階でのポイント  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
—公募型共同研究の実施状況（その2）—  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
—オンライン研修 官民連携・国際展開コース「管路施設の包括的民間委託」—  
—オンライン研修 計画設計コース「下水道入門（官民合同）（第3回）」—  
特集 民間事業者との共創プロジェクトの取組み  
トピックス 令和6年度日本下水道事業団表彰について  
トピックス 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 基山町基山污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年新年号

No.195

水明 新年を祝す  
高梁市長にインタビュー  
寄稿 高島浄化センターコンボスト化事業の普及啓発について  
下水道ソリューションパートナーとして  
災害復旧事業の実務・研修に関するJW西日本設計センターでの取り組み  
JS-TECH 下水道技術の善循環を目指して  
基礎固有調査研究の成果紹介  
「廉気性消化施設の運転管理に関するアンケート調査」  
JS研修紹介 下水道研修 講座紹介  
計画設計コース「下水道事業の広域化・共同化」  
特集 日本下水道事業団共同法人20周年特集座談会  
時代の要請に応えるこれからJSのあるべき姿と自分自身のありたい姿  
トピックス 令和5年度日本下水道事業団表彰について  
トピックス 令和5年度（第49回）JS業務研究発表会を開催  
研修生だより 維持管理コース処理場管理Iを受講して  
JS現場紹介 北上市北上工業団地終末処理場建設工事について  
下水道技術検定  
第49回下水道技術検定（第2種、第3種）及び  
第37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

# 水に新しい いのちを



編集委員（令和7年10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）

春木 俊人（同 事業管理審議役）

丸山 徳義（同 技術開発審議役）

関 良雄（同 審議役）

西 修（同 事業統括部長）

細川 恒（同 ソリューション推進部長）

中筋 康之（同 DX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）

近藤 共子（同 監査室長）

井上 剛（同 研修センター所長）

「季刊水すまし」では、皆様からの原稿をお待ちしております。供用開始までの苦労、施設のご紹介、下水道経営での工夫等、テーマは何でも結構ですので、JS広報課までご連絡ください。

〈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います。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・乱丁はお取替えします。