私の好きな時間

Running



横浜市水道局水質課長
羽布津　慎一



「BORN TO RUN」ヒトは、狩猟民族として長距離を走ることに特化した身体を進化の過程で作り上げてきたそうです。体温の上昇を防ぐ汗腺の発達、バネのような推進力を生み出すアキレス腱、体幹バランスを保つ大臀筋など・・・。そんな進化の過程が自分の身体にも刻まれている…なんてことは考えたこともなく生きてきた私が、今やライフワークとなったランニングを始めたのは、40代前半の頃でした。当時、健康診断の結果が芳しくなく、何か運動を始めないとまずいかなと考え、とりあえずシューズ一つで始められるランニングに手を出した・・・という平凡な思いつきがきっかけです。継続が苦手な性格の私ですが、あまり深く考えずに始めたにもかかわらず、“思いつき”が17年間続いています。ランニングによる恩恵は想像以上で、人生を変えてくれたといっても過言ではありません。健康診断の結果に加えて体重減少、食欲増進など効果は数え上げればキリがありません。メンタル面では、介護等で気持ちが沈んでいても走ることでリセットされ、走った後は心地よい達成感・高揚感に包まれます。また、忙しい中でも走る時間を捻出することで時間管理の意識が高まったことも大きな効果でした。

ランニングを始めて何年か経過すると、自分の走力を試してみたくなり、レースへ積極的に参加するようになりました。フルマラソン、ウルトラマラソン、トレイルランと、これまで多くのレースに参加してきましたが、その中から思い出深いレースを紹介したいと思います。

1　鹿児島マラソン

ロケーション抜群の鹿児島マラソンは憧れのレースの一つでした。私が参加した2023年は天候にも恵まれ、錦江湾に沿ったコースを雄大な桜島に終始見守られながら、自己ベストのタイムで走ることができました。レース後は結婚記念日の旅行を兼ねて妻と指宿温泉に宿泊し、名物の砂むし風呂やおいしい焼酎、料理を楽しみました。各地のレースに遠征し、観光を兼ねる「旅ラン」を楽しむこともランニングを続ける上での大きなモチベーションになっています。



56歳にして自己ベスト達成！
（鹿児島マラソン）


桜島に見守られながら
（鹿児島マラソン）

2 道志村トレイルレース

横浜水道の象徴ともいえる道志川。その源流の道志村で開催されるトレイルレースは距離44km、累積標高差3,300mとハードな設定で、コースの多くの部分が水道局の管理する水源林内を通っています。鮮やかな新緑の道志山中では、顔なじみの村の方たちがコース上やエイドで温かい声援を送ってくれました。私は延べ3回参加し、2018年の大会では年代別（50代）で10位まで順位を上げることができました。残念ながらコロナ渦で中止となった2020年以降開催が途絶えており、再開が待たれます。



水源地の新緑の山を走る
（道志村トレイルレース）

3 富士登山競走

富士吉田市役所から富士山吉田口頂上までの標高差3,000mを駆け上がるレースです。完走のハードルは高く、制限時間4時間30分という設定もさることながら、平日開催であること（休暇がとれるか）、人気大会ゆえ先着順のエントリー合戦を勝ち抜く必要があること、悪天候だと5合目で打切られることなど、走力以外に運も味方につける必要があります。私は山頂コースに4回挑戦し、2回完走でき、2回は悪天候で5合目打切りとなりました。このレースの醍醐味は富士山麓の豊かな森、5合目以降の濃い青空と岩稜が織りなす非日常的な風景など挙げればキリがありません。過酷なレースなだけにゴール後の感動はひとしおですが、この後、迎えのバスが待つ5合目まで自力で降りなければいけません。祝杯のビールでフラフラになりながら下山したことも良い思い出です。



喘ぎながら一歩ずつ！
（富士登山競走）

4 四万十川ウルトラマラソン

「日本最後の清流」として名高い四万十川流域で開催される100kmのレースで、清流に見守られながら走ることができます。ここはカヌーのメッカでもあるので、走っていると多くのカヌーイストが川から声援を送ってくれます。また、有名な沈下橋もコースとなっており、記念撮影しながら楽しく走ることができました。私設エイドで果物や飲み物を提供してくださる方も多く、おもてなしの心が満ちた心温まる大会でした。

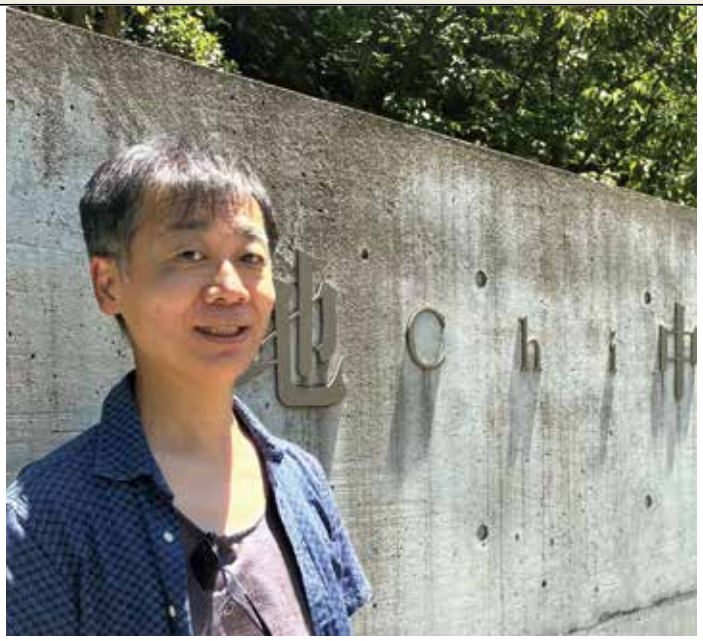

景色に見とれていると
川に落ちてしまいます
（四万十川ウルトラマラソン）

還暦を間近に控え、最近はレースへの熱は一段落し、週末に横浜市内の自宅を起点に30～40kmを5~6時間かけてのんびり走ることが多くなっています。着替えとタオルをラン用リュックに詰めて、お気に入りの日帰り温泉まで走り、ゴールして湯に浸かり、ビールで過剰な水分補給、電車で爆睡しながら帰ってくるというパターンです。お気に入りの温泉は横浜市内のほか、近隣の三浦半島や湘南エリア、ちょっと遠方では秦野、箱根などにあり、オーディオブックを聴きながら目的地までのんびり走ることにはまっています。次はどこの温泉まで走ろうかなとグーグルマップを見ながら計画を立てることも至福の時間となっています。

ヒトは走るために生まれてくる・・・そこまで壮大な話に与するつもりはありません。ただ、私にとって走ることで日常は確実に彩り豊かなものへ変わりました。これからも、自分のペースで楽しく走り続けていきたいと思っています。

私の好きな時間

美術館巡り



広島市水道局　技術部長
新見　一郎

1 はじめに

職員との個人面談の際、冒頭のアイスブレイクとしてリラックスしてもらうための質問をします。例えば「100 万円の臨時収入があったら何に使いますか？」と問いかけています。これに対する答えは、投資信託や家族旅行など現実的なものが多いです。もし私がこの質問を受けたら「フランスで美術館巡り」と答えます。実はアートに触れるのが好きで、以前から美術館巡りを楽しんでいます。100 万円もの臨時収入を得たことがないため、この夢は実現していませんが、これまでに国内 136 か所の美術館を訪れたことがあります。今回は、私のライフワークの一つになっている「美術館巡り」の魅力についてご紹介します。

2 美術館巡り

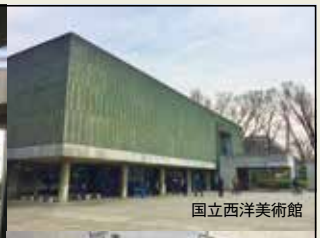
美術館巡りは、単なる美術鑑賞ではありません。①全国各地の美術館に行く、②絵画やオブジェを鑑賞する、③館内のカフェで休憩する、これら３つを組み合わせた楽しみ方です。まず、一流建築家がデザインした美術館です。美しい建物の前に立つだけで気分が高揚します。美術館を写真に収めるだけでも十分な満足感が得られます。次に、豪華な展示室に飾られた有名アーティストの作品です。大きなキャンバスに描かれた名画を前にすると、その圧倒的な臨場感に感動します。次に、カフェです。美術館内の空間だけあって、とてもおしゃれです。そこでコーヒーを飲む時間は至福のひとときです。

こうした美術館巡りを始めたのは 15 年ほど前です。きっかけは直島観光です。香川県直島は、草間彌生の南瓜をはじめとするアート作品が島全体に展示されていることで有名です。ランドマークになっている地中美術館に足を運んだ際、建物自体が一つのアートのように感じられました。それが安藤忠雄さんの設計であることを後に知り、美術館そのものの芸術性に興味を抱くようになりました。書籍やインターネットで調べると、全国各地に魅力的な美術館が存在し、それぞれに著名な建築家が関わっていることを知りました。実際に見てみたいという気持ちが高まり、美術館巡りをするようになりました。これまでに足を運んだ136か所の美術館のうち、特におすすめの5か所を紹介します。次表の通りです。


青森県立美術館


横須賀美術館


新国立美術館のレストランとカフェ


国立西洋美術館


兵庫県立美術館の円形階段

美術館（所在地）	設計者	見どころ
青森県立美術館 （青森市安田）	青木　淳	白を基調とした空間構成と地中に広がる展示空間が特徴的。 奈良美智の巨大オブジェ「あおもり犬」が常設展示。 隣接する三内丸山遺跡とともに歴史と美術を体感できる。
国立西洋美術館 （台東区上野公園）	ル･コルビュジエ	世界遺産にも登録された近代建築であり、 均整のとれた幾何学的な外観、自然光を取り入れた展示空間を特徴とする。 世界的な名画で構成する充実の常設展は必見である。
新国立美術館 （港区六本木）	黒川　紀章	外観の波打つガラスカーテンウォールが唯一無二の美しさ。 巨大な吹抜けと曲線的な内部空間、逆円錐形の構造物上に広がる レストランとカフェがここを訪れる価値を高めている。
横須賀美術館 （横須賀市鴨居）	山本　理顕	海に面した立地を活かした全面ガラスの外観が印象的。 屋上広場からは東京湾と芝生広場を一望でき、 建築と風景が一体となった開放感を体験できる。
兵庫県立美術館 （神戸市中央区）	安藤　忠雄	コンクリート打放しの幾何学的な構成をもつ建築物で、 円形階段や青りんごのオブジェなどが象徴的に配置されている。 小磯良平作品を含む常設展が充実している。

3 アート作品

アート作品には、油絵、水彩画、日本画、版画、陶芸、オブジェなど、様々な種類があります。どのアートもそれぞれ良さがありますが、印象派以降の油絵やオブジェが好みです。例えば、海外ではゴッホ、ヴラマンク、ベルナール・ビュフェ、国内では草間彌生、奈良美智、三沢厚彦の作品が好きです。

4 おわりに

カフェの彩り豊かなランチプレート、雑貨店に陳列された蒼い南部鉄瓶、山道の枝ぶりの良いドウダンツツジなど、身の回りには美しいものが存在します。こうした日常の景色の中からアートの要素を見いだすことで、豊かな時間を過ごすことができます。また、こうした視点を持つことは、物事の良い面に目を向ける姿勢に繋がり、コミュニケーションにおいてもプラスに働きます。これからも日々の生活の中でアートに触れる時間を楽しみながら、さまざまな美術館を巡っていきたいです。

誌上講座

配水管路における残留塩素濃度確保のための効率的排水システム

1．はじめに

水道管路に関する管理業務は多岐にわたり、業務の効率化が強く求められている。

管理業務の一つに、配水管路における残留塩素濃度の管理がある。水道水は衛生面への配慮から塩素による消毒が行われており、給水栓における遊離残留塩素濃度を0.1mg/L以上保持することが水道法施行規則で定められている。しかし、管路末端部等の滞留部分では濃度が低下してしまうことがある。加えて、近年は人口減少や節水機器の普及等に伴う水需要の減少から配水管路内の滞留箇所が増加傾向にあり、このような場所においては水道事業体職員等が滞留場所に赴いて水質調査や排水作業を行っているが、この作業が業務上の大きな負担となっている。

そこで、日本ダクタイル鉄管協会では、配水管路における残留塩素濃度の適正な維持と排水量の削減、水道事業体職員の業務負担軽減のための一方策として、自動で排水を行う技術（以下、「残留塩素濃度管理システム」）の導入を推奨することとした。

2．残留塩素濃度管理システムの概要

残留塩素濃度管理システムは、残留塩素濃度が設定した管理下限値以下になる前に排水を開始し、残留塩素濃度が回復した後に排水を停止する動作を継続して自動的に行うものである。

残留塩素濃度を管理するための排水制御は、以下に示すいずれかの方法で行う。

（1）残留塩素濃度の測定結果に基づき制御する方法

（2）排水時間をタイマーにより制御する方法（排水時間は実証試験結果等から決定）

2．1　残留塩素濃度の測定結果に基づき制御する方法（タイプA）

本手法のシステム概要を図1に示す。

本手法では、水道管路末端等の配水管から分岐して採水し、センサを用いて一定の時間間隔で残留塩素濃度を測定する。その値が設定した残留塩素濃度の管理下限値を下回ると、コントローラから信号を送ることで電磁

弁を開いて排水を開始する。一方、残留塩素濃度が管理上限値に回復すると、電磁弁を閉じて排水を停止する。これにより、設定した範囲内で残留塩素濃度を自動制御することができる。

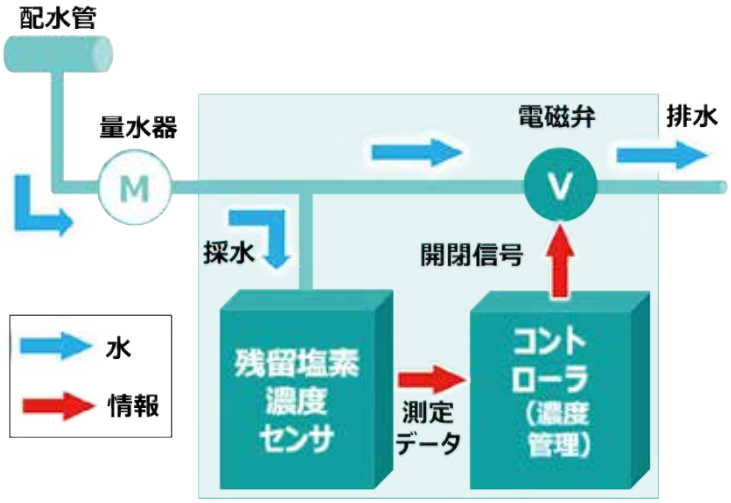


図１　センサで制御する場合のシステム概要

2.2　排水時間をタイマーにより制御する方法（タイプB）

本手法のシステム概要を図２に示す。

本手法は、電磁弁の開閉タイミングを予めタイマーを設定して排水制御するものである。水温、初期残留塩素濃度、水圧、滞留管路容量、内面塗装の種類等をパラメータとして、残留塩素濃度管理を安全に行うためのタイマー設定手法に従い、初期の排水条件（排水開始時間、１回あたりの排水量、排水インターバル）を決定する。その後、１週間程度運用して残留塩素濃度を確認し、現地状況に合わせて調整を行うことで、濃度管理の精度を高める。

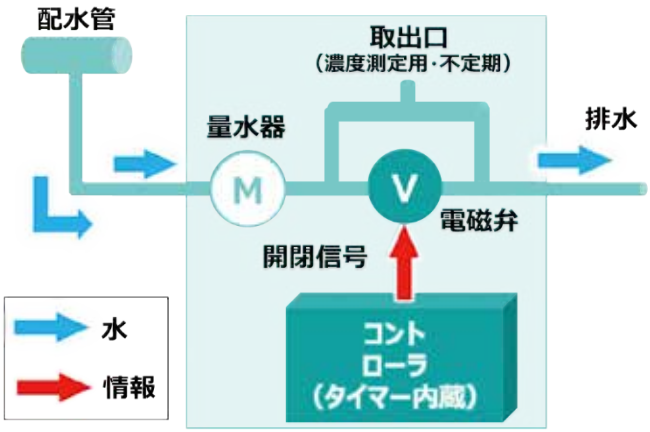


図２　タイマーで制御する場合のシステム概要

3．仕様

3．1　システムの機器構成例

システムの機器構成例を写真１に示す。タイプＡは主に残留塩素濃度センサ、コントローラ、電磁弁から構成される。またタイプＢは主にコントローラボックス、電磁弁、量水器から構成される。

タイプＡ



タイプＢ



写真１　機器構成例

3．2　システムの仕様（タイプＡ）

システムの仕様を表１に示す。

表１　タイプＡの仕様

排水制御方法	残留塩素濃度センサ	
機能・特長	測定項目	残留塩素濃度
		電気伝導率
		水温
		水圧（オプション）
	測定間隔	５分間隔（推奨）
	採水量	75mL/ 回
電源	バッテリー	
連続稼働時間	30 日（測定間隔５分）	
外形寸法（㎜）	残留塩素濃度センサ：190（W）× 130（D）× 380（H）	
	コントローラ：220（W）× 130（D）× 190（H）（コネクタ等突起含まず）	
排水呼び径	20、32、50	
防水性	・残留塩素濃度センサ：1m 水深の水没可 ・コントローラ：1m 水深の水没可 ・電磁弁：水没不可	
通信機能	内蔵（携帯電話回線を使用）	
メンテナンス頻度	・残留塩素濃度センサの校正：１回 / 月 ・バッテリー交換：１回 / 月 ※標準サイズのバッテリーの場合	

【設置環境】

本システムは、地上では機器収納ケース内、地下では量水器ボックスまたはバルブボックス内に設置することが可能である。図３に３つの設置形態を示す。

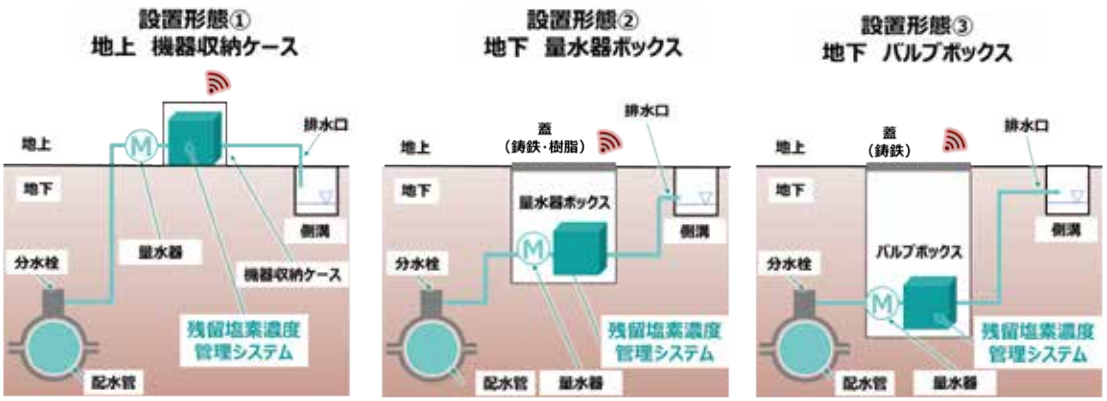


図３　タイプＡの設置形態

【結果の閲覧】

タイプＡのコントローラは通信機能を有しており、専用のアプリケーションにより遠隔から測定データや電磁弁の作動状況を監視することが可能である（図4）。これにより、残留塩素濃度や機器類の異常を早期に検知することが可能となり、現場への訪問回数を抑えること等で維持管理業務の効率化を図ることができる。

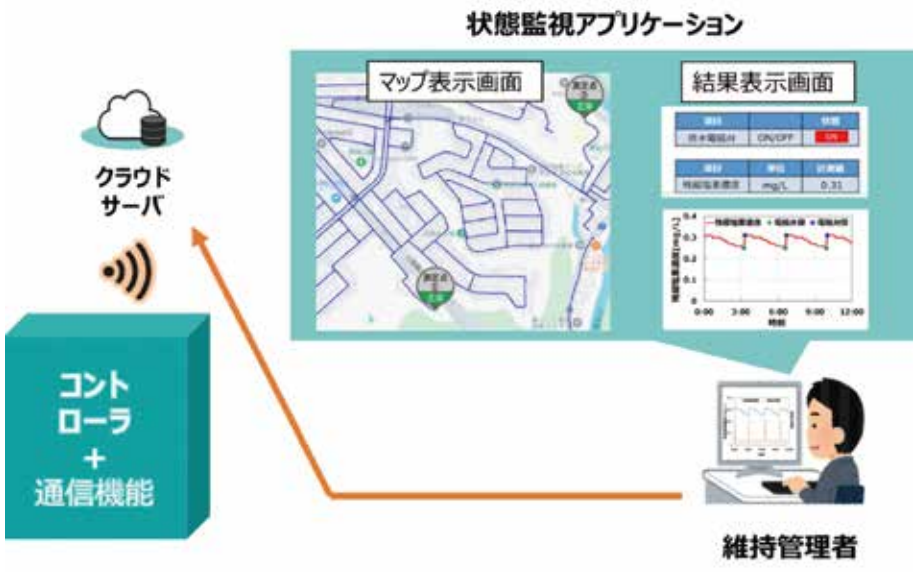


図４　遠隔状態監視の概要

3.3　システムの仕様（タイプB）

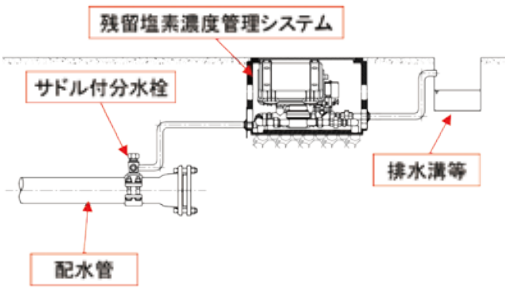
システムの仕様を表2に示す。

表2　タイプBの仕様

排水制御方法	タイマー
機能・特長	・最大12回/日、1回当り1分～9時間59分の排水設定が可能 ・排水を行う曜日、排水を開始する時刻、排水を行う時間、排水流量を設定 ・排水条件は設定手法に従って決定 ・排水量確認用の量水器を内蔵
電源	アルカリ乾電池（9V 角型　6LR61）
連続稼働時間	約1年間
外形寸法（㎜）	ユニット本体（概寸法）：460（W）×250（D）×180（H）（量水器ボックス内設置用） 475（W）×225（D）×305（H）（バルブボックス内設置用）
	コントローラ：300（W）×215（D）×100（H）（コネクタ等突起含まず）
排水呼び径	20
防水性	・電磁弁：IP67相当　防水ケース使用時は水没環境下でも使用可能 ・コントローラ：IP67相当
通信機能	なし
メンテナンス頻度	・排水条件設定変更：1回/6か月 ・バッテリー交換：1回/1年 ・電磁弁分解清掃：1回/1年 ・ストレーナ清掃　濁質が多い時：1回/2～3か月

【設置環境】

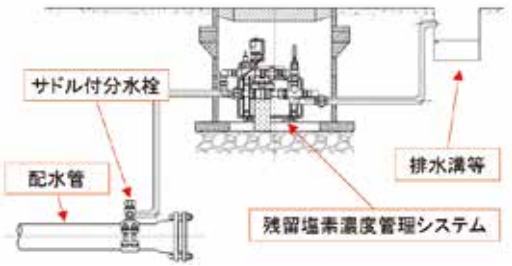
本システムは、量水器ボックスまたはバルブボックス内に設置することが可能である。図5に設置形態を示す。



量水器ボックス設置イメージ



量水器ボックスへの設置例



バルブボックス設置イメージ



バルブボックスへの設置例

図5　タイプBの設置形態

【タイマー制御の方法】

本手法では、表３に示す残留塩素濃度管理を安全に行うためのタイマー設定手法により、タイマーの設定条件を決定する。また、用いる電磁弁の仕様に合わせ、１回当りの排水量、排水実施時間、排水インターバル、排水開始時刻の４条件をそれぞれ決定する。さらに、経済的かつ効果的な残留塩素濃度管理を行うため、高低水温期でそれぞれに適した条件に設定することをあわせて推奨している。この手法で決定した条件を初期条件として１週間程度運用した後、残留塩素濃度を確認しタイマーの調整を行う。

表３　タイマー設置手法の例

管理値	項目	内容
残留塩素濃度 0.2mg/L 以上確保	１回当りの排水量	時期に応じて１回当りの排水量を変更する。 高水温期：滞留管路容量の 1.8 倍容量 低水温期：滞留管路容量の１倍容量 ※フィールドテストにより設定したもの。現地状況等に合わせて倍率変更可能
	排水実施時間	最大 18 時間程度までで、設定可能な最も長い時間とする。
	排水流量	・上記の「1回当りの排水量」を18時間程度で排水することができる排水流量。 ・配水管内が乱流状態となるよう、配水管呼び径とレイノルズ数から下限値を設定。
	排水インターバル	$k = \exp(-5.5508 \times D + 0.0706 \times T - 5.4245)$ ：モルタルライニングまたはエポキシ樹脂系ライニング $k = \exp(-5.5508 \times D + 0.0706 \times T - 2.3574)$：無ライニング鋳鉄管 k：残留塩素濃度減少速度係数、D：管内径（m）、T：水温（℃） から残留塩素濃度の経時変化を予測し、上記で設定した排水実施時間と組み合わせて自動排水装置に適した排水インターバルを求める。 ※公益財団法人 水道技術研究センター「管路内残留塩素濃度管理マニュアル（技術レポート №31）」より
	排水開始時刻	管路状況に応じて任意に設定する。　例：水需要の少ない時間帯 等
・上記考えに基づいた排水条件で１週間程度運用　→　現地状況に合わせて調整を行う。 ・高低水温期でそれぞれに適した条件に切り替えを行う。		

協会ニュース

新支部長就任のご挨拶　【関東支部】



関東支部長就任のご挨拶

関東支部　支部長　本荘谷（ほんじょうや）　勇一（ゆういち）

本年 4 月に関東支部長に就任しました本荘谷勇一と申します。

前職の日本水道協会には 3 年、その前は東京水道株式会社に派遣されていた 3 年を含め、東京都水道局に 32 年間勤務しておりました。

東京都の水道事業の中で、一番長く携わったのは、送配水管や給水管に関わる維持管理業務です。その中でも最も印象に残っている出来事としては、私道内にある硬質塩化ビニル製給水管の更新事業の立ち上げです。この事業は、東日本大震災において、都内の私道内に敷設された硬質塩化ビニル製給水管の被害が多かったことから、私道内給水管の漏水防止及び耐震性の向上のため、検討されたものです。具体的には、私道内に給水管が 3 本以上又は私道に面した宅内の水道メータが 3 栓以上ある場合には、呼び径 75 のダクタイル鉄管を配水支管として敷設し、そこから新たにステンレス製の給水管を取り出すというものです。周囲からは、給水管が 3 本（又は水道メータが 3 栓）の場合、配水支管の口径が呼び径 75 では過大ではないかという異論も出ましたが、管網解析の結果と配水支管の末端に消火用水としても利用可能な排水栓を設置するということで、周囲の理解を得て、事業化を図りました。

また、日本水道協会時代の印象に残る出来事としては、「水道施設設計指針」の改訂事務局の一員として、改訂委員会の委員の皆様と議論を進めながら改訂作業を進め、2024 年度に改訂版（水道施設設計指針 2024）を発刊することが出来たことです。

東京都時代に送・配水施設の更新及び改良工事等の進捗管理に長い間携わってきた経験から、ダクタイル鉄管については、他の管種に比べ、耐久性や耐震性能に優れた機能を持つ管種であると考えています。一方で、これらの長所とトレードオフの関係になるかもしれませんが、今後も水道工事に係る配水管工等の担い手が減少することが見込まれる中、管路敷設時の施工性の改善が求められると考えています。解決が困難な課題ではありますが、関係の皆さまと真摯に議論を行いながら、より良い改善が図れるように努めてまいりたいと考えます。

前職及び前々職とは、異なった立場で上下水道事業に関わらせていただくことになりますが、今後も当協会の活動を通じて、皆さま方の少しでもお役に立てることが出来ればと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

新顧問就任のご挨拶　【関西支部】



関西支部 顧問就任のご挨拶

関西支部　顧問　**中田　耕介**

本年 4 月に関西支部顧問に就任いたしました中田耕介と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

私は、昭和 63 年度に大阪府に土木職として採用され、以降 38 年間のうち 36 年間を水道に関連する部署で勤務しておりました。

初めての職場が大阪府水道部工業用水係、初めての異動が厚生省水道整備課、その 20 年後の平成 22 年度には、2 度目の厚生労働省水道課での勤務、そして平成 24 年度から本年 3 月までの 14 年間を大阪広域水道企業団で水道事業、水道用水供給事業、工業用水道事業の三刀流の事業に携わりました。また、企業団では、水道事業の統合を進めておりますので、昨年度は、水道用水供給事業を含め 19 事業の水道技術管理者を担っておりました。

この 38 年間を大きく振り返りますと、私には、3 つの地震への対応が記憶に残ります。

平成 7 年 1 月の阪神淡路大震災では、西宮市の自宅が被災し、当時泉佐野市にあった水道部の職員宅舎に仮住まいをさせてもらいながら、芦屋市等の災害復旧に参加したこと。

厚生労働省時代の平成 23 年 3 月には東日本大震災があり、それ以降、毎月のように被災された地域に赴き、復興計画の策定や災害査定等に携わったこと。

大阪広域水道企業団の北部水道事業所長をしていた平成30年6月には大阪府北部地震が起こり、管内の水道管路で複数箇所が破損し、水が吹き上がる映像が全国に発信されたこともあり、現地対策本部長として、それらの復旧や被害状況の報告を行ったことなど、これら 3 つの地震を経験し、「水道こそがライフラインの要である」という水道への思い入れを深めることとなりました。

近年、日本各地で大地震が発生しています。また、上下水道施設の老朽化に伴う管路事故が 1 つの社会問題となる中で、住民の方が、普段目にすることの少ない水道管路への関心が高まっております。今こそ水道界をあげて、健全な水道施設へ再構築する踏ん張りどころではないでしょうか。

次世代に、より良い水道施設を引き継いでいけるよう、これまでの経験を活かし、微力ではありますが尽力してまいります。

また、担当エリアの皆様には、協会誌の配布や技術説明会など、様々な機会を通じましてご挨拶に伺いますので、気軽にお声掛けいただければ幸いに存じます。

今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

協会ニュース

新支部長就任のご挨拶　【九州支部】



九州支部長就任のご挨拶

九州支部　支部長　田中　辰夫

本年 4 月に九州支部長に就任いたしました田中辰夫でございます。

私は 1984 年に福岡市役所に入庁し、40 年間を水道局に在籍し、そのほとんどの期間を配水管の維持管理、布設工事の設計と監督、長期的な更新計画の立案と実施計画の策定など「管路に関わる業務」に携わってまいりました。福岡市の配水管総延長は約 4,100㎞、このうち、99%にあたる約 4,000㎞をダクタイル鉄管が占めております。ダクタイル鉄管の継手構造や内外面塗装の変遷とその特徴をしっかりと理解することが、福岡市の配水管を「知る」ことに繋がり、福岡市における配水管の経年劣化による漏水事故等の防止、実際の現場での安全な施工の確保、また効率的かつ効果的な整備（更新）計画の立案には不可欠なことであり、水道局時代からダクタイル鉄管と深く関わってまいりました。40 年の水道局人生の中で最も印象深いのは、2008 年に福岡市で初めて超長期の更新計画といえる「長期配水管整備の基本方針」を立案したことです。

当時、更新工事のターゲットとしていたのは「鋳鉄管」で、既に更新完了の目途がついた状況でありました。一方で、高度経済成長期の市勢の発展にあわせ急ピッチで整備したダクタイル鉄管が大量に更新期を迎えつつあり、このダクタイル鉄管をターゲットとした超長期の更新計画の立案の必要性を強く認識し、関係団体等のお知恵もお借りしながら、使用管種の変遷と特徴の整理、ダクタイル鉄管の経過年数と漏水件数の相関関係やポリエチレンスリーブの防食効果の検討、漏水箇所データの整理・分析などを行ったうえで、「いつからダクタイル鉄管の更新工事を始めるべきか」「事業量は1年間にどの程度とすべき（必要）か」「事業量を平準化しつつ、更新需要に適切に対応することは可能か」といった議論を水道局内で展開して、100年周期の超長期の更新計画を立案したことは、「水道人」としての大きな成果であったと自負しております。

蛇口を捻れば水が出る日常は、我々「水道人」が守っています。行政も管等のメーカーも実際の現場で作業する方々も、水道事業に関わる全ての人々が「水道人」です。今後も引き続き、当協会のセミナーや ICT 技術を活用した取り組み等の活動を通じて、水道人としての責務をしっかりと果たしていきたいと考えております。

時折、皆様のところにお伺いいたしますので、どうぞよろしくお願いいたします。

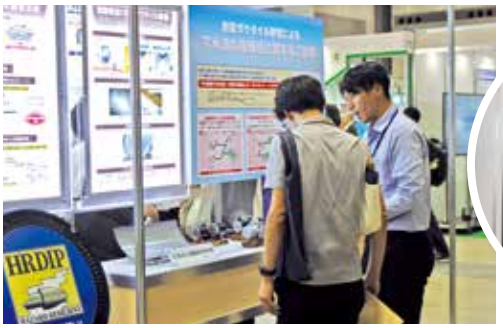
「下水道展 '26 東京」に出展しました

8月4日～8月7日の4日間、東京ビッグサイトで「下水道展'26東京」が開催され、当協会も「下水道・暮らしの未来を支えるダクタイル鉄管」をテーマに出展しました。

ブースでは、下水道管路の耐震化や長寿命化、災害時の早期復旧など、これからの下水道管路に求められるさまざまな課題を取り上げ、ダクタイル鉄管が果たす役割や関連する技術・製品を、カットサンプルやパネルを通じて紹介しました。また、壁面には2枚の大型タペストリーを掲げるとともに、モニターでは下水道分野で採用されたダクタイル鉄管などの映像を放映し、来場者の目を引く展示としました。

開催中は、ダクタイル鉄管の特長や施工方法、下水道管路への適用などについて、来場者からさまざまな質問が寄せられ、当協会の技術や取組みに関心を持っていただく機会となりました。4日間の来場者数は411名に上りました。









下水道の老朽化対策推進へ貢献

－**下水道圧送管路研究会の統合**による体制強化で下水道管路の安全性確保へ－

●背景

埼玉県八潮市の下水道管破損に起因するとされる道路陥没事故に見られるように、上下水道インフラにおいて、老朽化の進行により事故が発生し、社会的に大きな影響を及ぼしています。

下水道の圧送管路にはダクタイル鉄管が多く採用されていますが、経年化した内面モルタルライニング管においても、老朽化や硫酸腐食等により漏水・道路陥没といった事故が発生しています。圧送管路は内圧がかかっているため、漏水事故が発生すれば汚水が噴出し、環境への悪影響や排水機能不全により住民生活や産業活動に大きな影響を与える恐れがあります。そのため、圧送管路においても適切な予防保全や計画的な更新が求められています。



●国の取り組み

◆下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた上下水道の老朽化対策

①重要管路の更新の推進

②重要管路の複線化等の推進

◆持続可能な上下水道の実現に向けた基盤強化

①事業運営の一体化の推進

②DXの推進

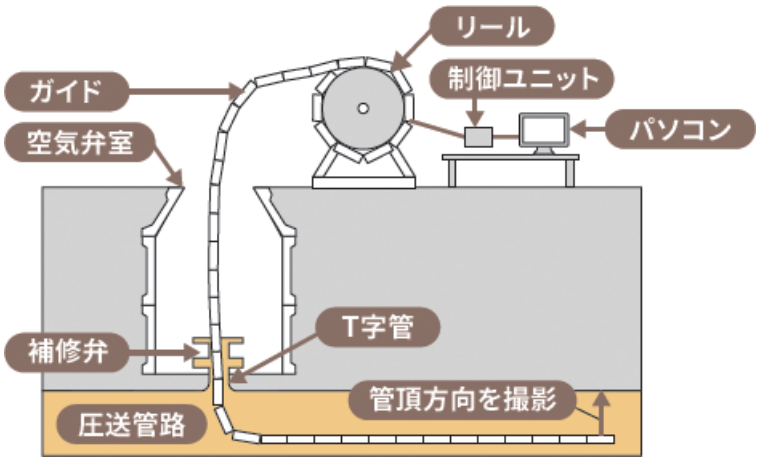
● JDPAの対応

当協会でも硫酸腐食対策としての内面エポキシ樹脂粉体塗装管、国土交通省のB-DASHプロジェクトに採択された「圧送管路における硫酸腐食箇所の効率的な調査技術」の普及促進に取り組んで参りましたが、昨今の情勢を踏まえ、さらなる取り組みの強化が必要であると認識しました。

そこで、**下水道圧送管路研究会を当協会に統合**し、下水道の老朽化対策を推進することで、下水道管路の安全性を確保する取り組みをさらに進めていくこととしました。協会内に下水道対策WGを新たに立ち上げ、各種資料の整備や技術説明会実施、ホームページでの情報発信を行っていきます。「下水道圧送管路研究会」で蓄積した資料等もホームページから閲覧いただけるよう整備する予定です。

お困りのことやお問い合わせ事項がありましたら、お気軽に最寄りの支部や会員会社にご連絡ください。





＜圧送管路における硫酸腐食箇所の効率的な調査技術　視覚調査の様子＞

協会ニュース

2026年度ダクタイル鉄管協会セミナー開催予定

日本ダクタイル鉄管協会では、管路に限定することなく、水道事業に関する最新の情報や先進事業体の実例に関するセミナーを、学識者や事業体職員を講師に招いて全国16会場（一部WEB配信）で実施しています。

支部	開催日・開催場所	講　師	テーマ
北海道	11月12日(木) 札幌市	豊中市上下水道局 技術部 水道建設課 課長 中川　裕義 氏	豊中市における持続可能な 水道事業の取組み
		北海学園大学客員教授 早稲田大学研究院客員教授 北海道大学名誉教授 松井　佳彦 氏	水道水質基準と水質管理
東北	12月9日(水) 仙台市	八戸圏域水道企業団 事務局次長 兼 工務課長 大嶋　武仁 氏	未定
		福山市立大学 都市経営学部 都市経営学科 准教授 清水　聡行 氏	水道事業の持続性を確保するために
	1月19日(火) 盛岡市	公益社団法人 日本水道協会 総務部総務課 担当課長 二宗　史憲 氏	未定
		京都大学大学院 地球環境学堂環境調和型産業論分野 教授 越後　信哉 氏	未定
関東	8月25日(火) 新潟市 終了しました	仙台市水道局 水道危機管理室長 小関　栄一郎 氏	令和６年能登半島地震における 活動報告について
		名古屋大学 減災連携研究センター 准教授 平山　修久 氏	災害情報を活かして管路耐震化を加速する
	11月16日(月) 横浜市	八戸圏域水道企業団 事務局長 内宮　靖隆 氏	管路耐震化の取り組み
		名古屋大学 減災連携研究センター 准教授 平山　修久 氏	過去を学び、相転移を活かした 災害対策につなげる
	11月30日(月) さいたま市	新潟市水道局 技術部長 川瀬　悦郎 氏	未定
		公益財団法人 水道技術研究センター 理事長 熊谷　和哉 氏	未定
	1月15日(金) 東京都 (地域限定WEB開催)	東京都水道局 多摩水道改革推進本部 技術調整担当部長 成田　岳人 氏	未定
		横浜市水道局 給水サービス部長 宍戸　由範 氏	未定
	1月28日(木) 千葉市	会津若松市上下水道局 上水道施設課長 遠藤　利哉 氏	未定
		公益財団法人 水道技術研究センター 理事長 熊谷　和哉 氏	未定

支部	開催日・開催場所	講　師	テーマ
関東	未定 WEB開催 （全国配信）	未定	未定
中部	12月3日（木） 名古屋市	公益社団法人 日本水道協会 総務部総務課 担当課長 二宗　史憲 氏	未定
		名古屋市立大学データサイエンス研究科 准教授 原田　峻平 氏	未定
関西	8月26日（水） 大阪市 終了しました	東京都立大学 都市環境学部 都市基盤環境学科 准教授 荒井　康裕 氏	水道管路システムの維持管理と IoT や AI 技術の活用
		大阪市水道局 理事 田中　尚 氏	大阪市における 管路強靭化への取組について
	11月27日（金） 奈良市	珠洲市役所 環境建設課 課長 大宮　準司 氏	令和６年能登半島地震 大災害からの現状について
		近畿大学 経営学部 経営学科 教授 浦上　拓也 氏	人口減少に伴う 上下水道経営の改善について
関西・ 中国四国 共催	1月21日（木） 高知市	東洋大学 名誉教授 石井　晴夫 氏	未定
		神戸市水道局 水道政策担当課長 高木　亮裕 氏	未定
中国 四国	11月24日（火） 広島市	横浜市水道局 給水サービス部長 宍戸　由範 氏	管路が 100 年使える時代、 附属設備をどう管理するか
		東京都立大学 都市環境学部 都市基盤環境学科 特任教授 滝沢　智 氏	上下水道一体による 地震対策の必要性と課題について
九州	10月13日（火） 福岡市 終了しました	岐阜大学工学部 教授 ぎふ防災・減災センター センター長 能島　暢呂 氏	近年の地震における ライフライン被害・復旧の教訓と課題
		公益財団法人 日本下水道新技術機構 参与 松原　誠 氏	水道事業の今後の展望 ～水道行政移管を踏まえて～
	12月2日（水） 那覇市	京都市上下水道局 水道部 水道管路建設事務所 工事第２係長 小寺　翼 氏	スマート水道メーターは 水道事業をどう変えるか？ ～一般的事項から最新の知見､導入時の留意事項まで～
		福山市立大学 都市経営学部 都市経営学科 准教授 清水　聡行 氏	水道事業の持続性を確保するために

協会ニュース

新潟会場（8月25日開催）会場 58 名が参加



仙台市水道局
水道危機管理室長
小関　栄一郎 氏



名古屋大学
減災連携研究センター 准教授
平山　修久 氏



会場風景

大阪会場（8月26日開催）会場 124 名が参加



東京都立大学 都市環境学部
都市基盤環境学科 准教授
荒井　康裕 氏



大阪市水道局 理事
田中　尚 氏



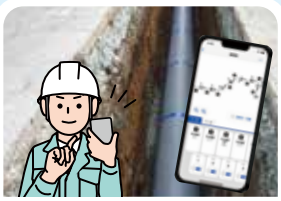
会場風景

ダクタイル鉄管管路の施工管理システム

HRDIP HAZARD RESILIENT

日本ダクタイル鉄管協会は施工管理をデジタル化する『施工管理システム』の導入を推奨します！

施工管理システムによる施工管理



スマホアプリで
誰でも確実な施工管理を実現



システムで継手チェックシート等の
施工管理書類を自動作成



クラウド上で書類を一括管理
いつでもどこでも閲覧可能に

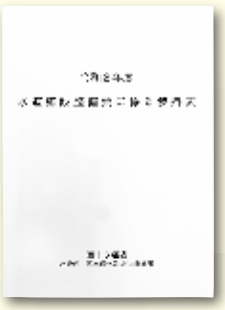
令和８年度の歩掛表へ掲載！

「令和８年度水道施設整備費に係る歩掛表」の技術管理費の中に以下の項目が追記され、施工管理システムの使用料を計上することが認められました。

1-2-2-2 共通仮設費　（4）-6 技術管理費　2）積算方法
上記以外で積上げする項目は、次の各項に要する費用とする。
（イ）特殊な品質管理に要する費用

●水道工事において発注者が指定した方法等により品質管理を行う場合に用いる「特別な機器」に要する費用

※出典：国土交通省ホームページ



施工管理システムは「特別な機器」に該当します。



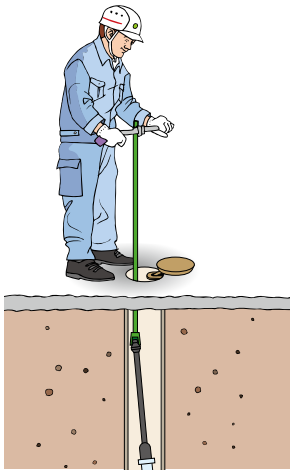


『施工管理システム』は施工品質の維持・向上に貢献します！

HINODE

バルブ操作をより確実にする

傾斜対応継ぎ足し棒　BPR



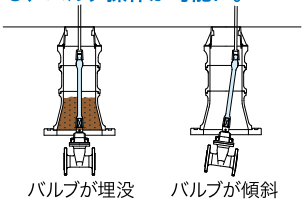


BPR（ボールポイントロッド）は先端にボールポイント構造を採用。バルブが埋没している場合や傾いている場合でも、緊急時や維持管理の場面において、バルブ操作を確実に且つ容易に行うことができます。



ボールポイント構造

バルブが埋まっていても斜めでも、バルブ操作が可能に。

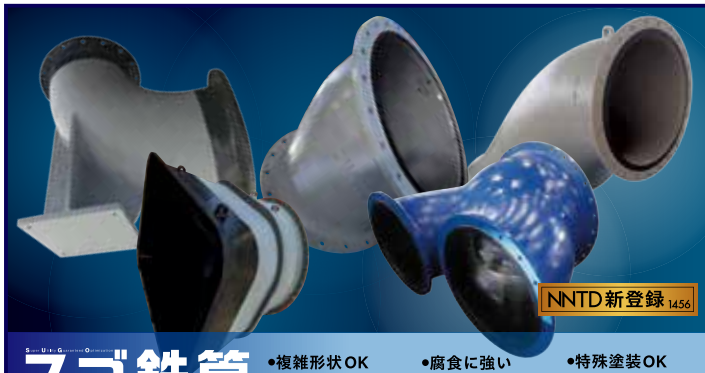


バルブが埋没　バルブが傾斜

日之出水道機器株式会社

本社 福岡市博多区堅粕５丁目８番18号（ヒノデビルディング）

BPRの詳しい情報はこちら



TOHYAMA

TIFアダプター

ダクタイル鋳鉄製
高性能フランジアダプター



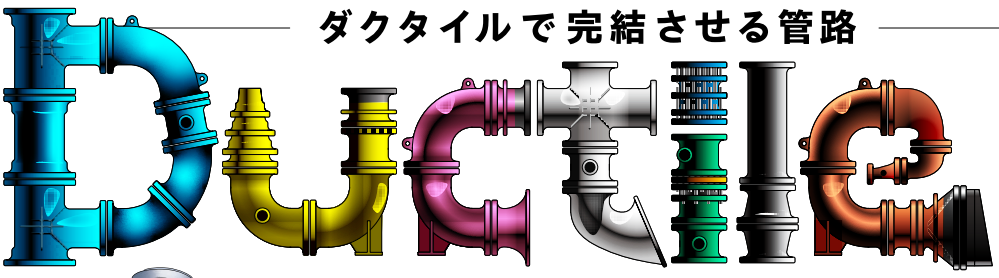
NNTD新登録 1456

スゴ鉄管

•複雑形状OK　•腐食に強い　•特殊塗装OK
•他管種の外径OK　•規格外OK

NNTD新登録 1457

ダクタイルで完結させる管路



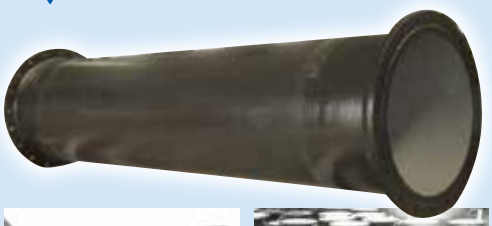


遠山鉄工所 代表社員 てつお君

株式会社 遠山鉄工所　水と鉄とこれからも
https://www.kk-tohyama.co.jp

浄水場・配水池・水処理センターの建設、更新に

㊊マークのフランジ形異形管









豊富な管種、安定した品質、確実な納期で九州鋳鉄管の製品は日本全国で活躍しています。

九州鋳鉄管株式会社

http://www.kyuchu.co.jp

本　　社：福岡県直方市大字上新入1660-9　　TEL 0949-24-1313
東京支店：東京都千代田区内神田2-7-12 第一電建ビル401号　TEL 03-3525-4551

ダクタイル異形管は
信頼のおける
この鋳出しマーク製品を!

樹木や草花の葉をよく見ると葉脈が隅々まで張り巡らされ
水や養分を葉自体に運ぶ大切な役割を担っています。
葉脈のように人々の生活を支えているのが管路です。
複雑な地形を経て地域の隅々まで命の水を届けるため、
耐震性を有した様々な形状のダクタイル異形管が
活躍しています。



管路は
社会の葉脈。

▶(公社)日本水道協会検査品は検査合格月から3年間有効です。

日本ダクタイル異形管工業会
Japan Ductile Iron Fitting Manufacturers Association

事務局　〒102-0074　東京都千代田区九段南4-8-9(日本水道会館)
TEL.03(3264)4275 FAX.03(3264)4833
URL https://jdfa.gr.jp

■日本ダクタイル異形管工業会 会員

- 朝日鋳工株式会社
- 株式会社イトー鋳造
- 株式会社岡本
- 九州鋳鉄管株式会社
- 株式会社クボタ
- 株式会社栗本鐵工所
- クロダイト工業株式会社
- コスモ工機株式会社
- 株式会社コスモダクタイル
- 大成機工株式会社
- 鶴巻工業株式会社
- 株式会社遠山鉄工所
- 日本鋳鉄管株式会社
- 株式会社ハズ
- 前澤工業株式会社
- 株式会社丸阪
- 株式会社村瀬鉄工所
- 山岡鉄管株式会社

編集後記

●巻頭言は、本年6月に水道技術研究センターの理事長に就任された熊谷和哉氏に「社会構造の変化と水道事業」と題して、水道事業のこれまでを振り返るとともにセンターのこれからの役割について執筆いただきました。

●「座談会」は、長崎大学の片山教授を座長に、長崎市、佐世保市、大村市、長与町の4事業体の局長に、「人口減少社会を迎えた水道事業経営」をテーマに語り合っていただきました。計画と需要のギャップや老朽施設更新に伴う財源確保、料金改定に向けた住民への地道な広報活動など、直面する共通の悩みが浮き彫りとなっています。また、DXや広域連携を軸とした具体的な生存戦略など、各局長が考えるビジョンが示されました。

●「この人に聞く」は、千葉県企業局用水供給部長の望月亮作氏にインタビューしました。入庁から振り返り、本年4月に発足した「用水供給部」の初代部長に就任されるまでの軌跡が語られています。旧企業団職員と県職員が融合する新たな組織でのポジティブな風土づくりや、次代の若手職員に向けて「自らの手法で水道をデザインしてほしい」と語る力強いメッセージが深く印象に残りました。

●「技術レポート」は、5つの事例を紹介しました。大口径GX形ダクタイル鉄管の試験施工により接合時間の半減と熟練度に依存しない品質確保を実証した名古屋市、GX形の高い施工性とICT機器による測定効率化を検証した光市、スマホアプリの導入で施工写真やチェックシート作成を自動化した横手市、システムによるリアルタイム共有で発注者側の業務削減効果を推定した神戸市水道サービス公社、そして残留塩素濃度管理システムの自動排水制御により、水質を確保しつつ実排水量を約99%削減した直方市。各地の取り組みは、今後の施工・管理のあり方を考えるうえで、大いに参考となるものです。

●今号は、需給ギャップや組織統合といった経営課題から、ICTを用いた現場管理の高度化まで、多様な知恵が詰まった一冊となりました。変化する環境の中でも、それぞれの現場で工夫を重ねながら水道を支えていることを改めて感じました。本誌が、皆様の日々の業務や新たな取り組みを考える際の参考となれば幸いです。

ダクタイル鉄管第119号〈非売品〉　2026年10月16日発行

編集兼発行人　田　村　聡　志

発　行　所　一般社団法人
日本ダクタイル鉄管協会
(https://www.jdpa.gr.jp)

本部・関東支部　〒102-0074　東京都千代田区九段南4丁目8番9号（日本水道会館）
電話03（3264）6655（代）　FAX03（3264）5075
関西支部　〒542-0081　大阪市中央区南船場4丁目12番12号（ニッセイ心斎橋ウェスト）
電話06（6245）0401　FAX06（6245）0300
北海道支部　〒060-0002　札幌市中央区北2条西2丁目41番地（札幌2・2ビル）
電話011（251）8710　FAX011（522）5310
東北支部　〒980-0014　仙台市青葉区本町2丁目5番1号（NL仙台広瀬通ビル）
電話022（261）0462　FAX022（399）6590
中部支部　〒450-0002　名古屋市中村区名駅3丁目22番8号（大東海ビル）
電話052（561）3075　FAX052（433）8338
中国四国支部　〒730-0032　広島市中区立町2番23号（野村不動産広島ビル8階）
電話082（545）3596　FAX082（545）3586
九州支部　〒810-0001　福岡市中央区天神2丁目14番2号（福岡証券ビル）
電話092（771）8928　FAX092（406）2256



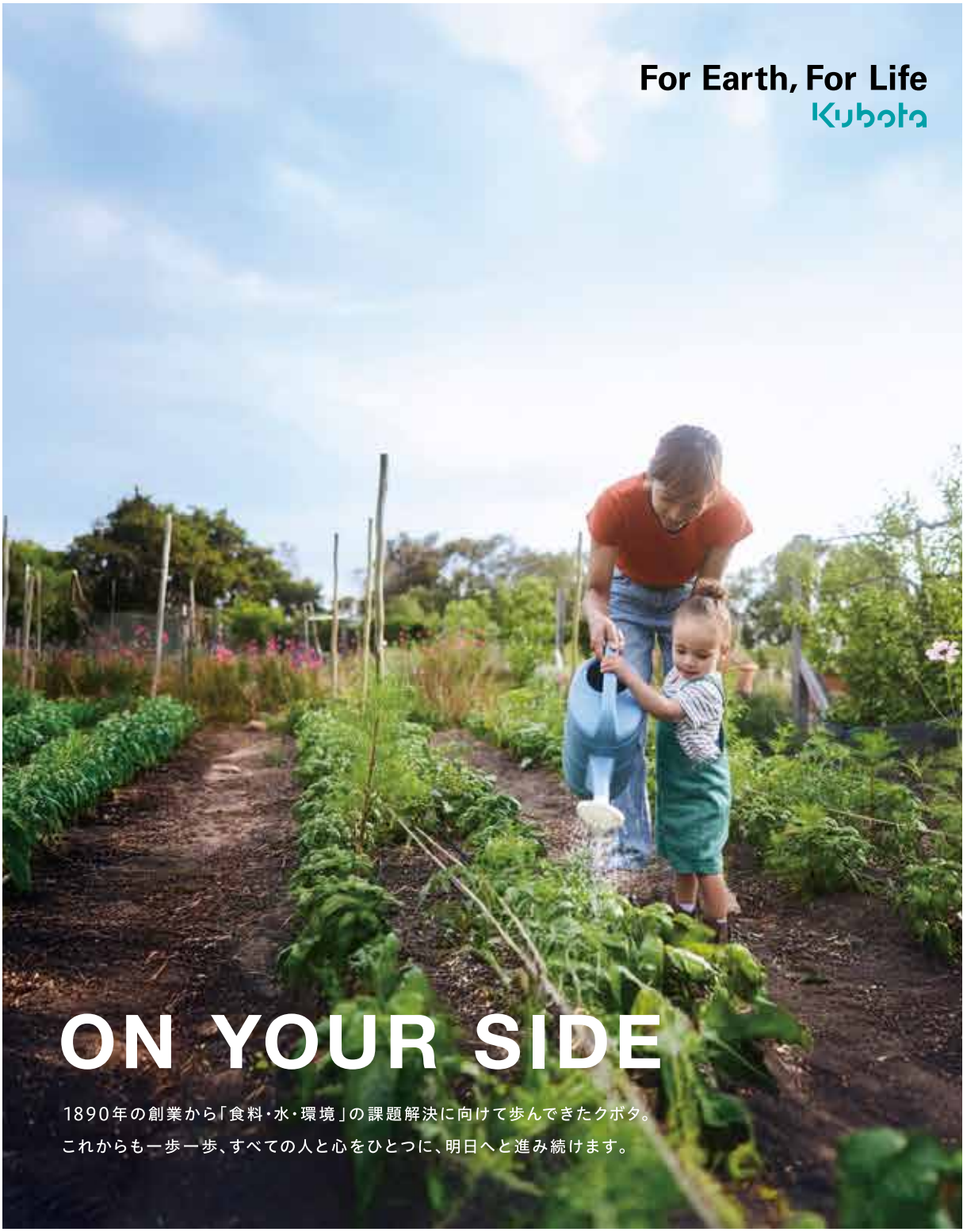
水をつなぐ、
しあわせをつむぐ

安心できる水と暮らしている人のために、
その水をつなぐために努力する全ての人と共に、
日本鋳鉄管は、技術と知識で
安心できる暮らしと構造を実装します。

日本鋳鉄管株式会社

本　　社｜〒104-0045 東京都中央区築地1-12-22 コンワビル ☎ 03-3546-7675
久喜工場｜〒346-0193 埼玉県久喜市菖蒲町昭和沼一番地　☎ 0480-85-1101
支　　社｜北海道支社、東北支社、中部支社、九州支社

www.nichu.co.jp


For Earth, For Life
Kubota
ON YOUR SIDE
1890年の創業から「食料・水・環境」の課題解決に向けて歩んできたクボタ。
これからも一歩一歩、すべての人と心をひとつに、明日へと進み続けます。

株式会社クボタ