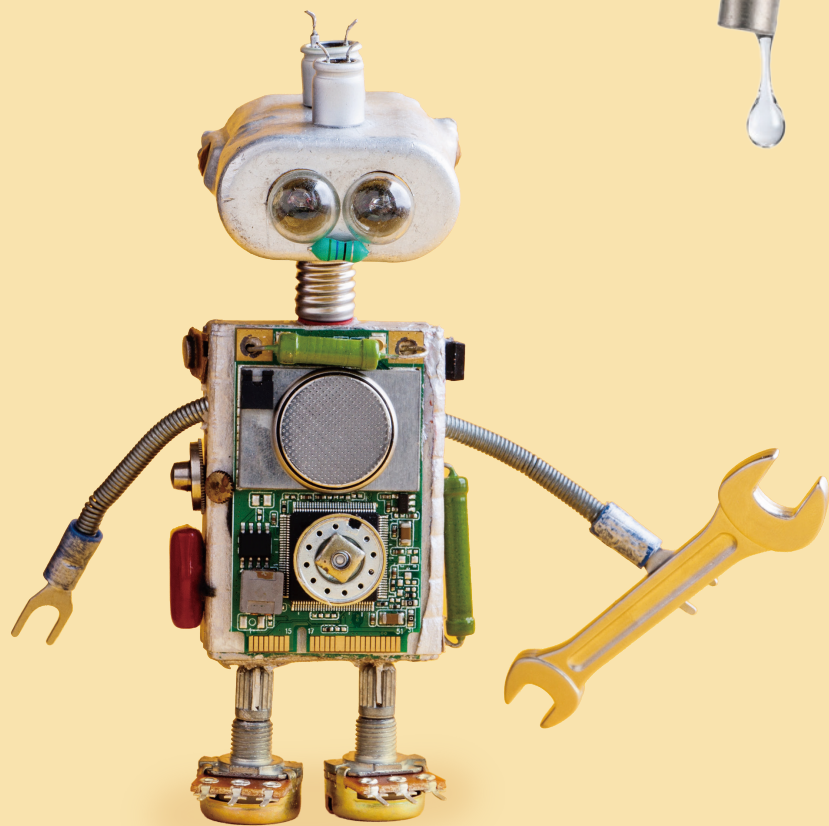


[ロボット]

ROBOT DX&AI by Water-n



Vol. 19



徳山工業高等専門学校 土木建築工学科

水 に向き合う若き研究者や学生たちの活動にスポットを当て、水を学ぶ楽しさと醍醐味を教えてください。連載「水lab.」。第15回は海田辰将先生率いる徳山工業高等専門学校土木建築工学科の皆さんにご登場いただきます。



インフラテックに参加した徳山高専 土木建築工学科の皆さん。
写真上:「また来たかった☆けんせつ小町〜そして伝説へ〜」
後列左より、鶴田 こゆきさん(5年)、佐古 栞菜さん(4年)、飯田 ひかりさん(4年)、弘中 蓮さん(4年)
前列左より、石津 雅さん(4年)、住出 若菜さん(4年)。
写真下:「chuckle」
後列左より、茅原 琴海さん(4年)、浅田 美紅さん(4年)
前列左より、河村 小夏さん(4年)、國富 彩花さん(4年)、大田 和さん(4年)

日本全国57の高等専門学校から、インフラが抱える課題を解決するためのアイデアを募る「インフラマネジメントテクノロジーコンテスト」(通称:インフラテックコン)。2020年から開催されているこのコンテストの2025年大会に徳山高専土木建築工学科の4チームが参加し、2チームが見事受賞しました。チャレンジ賞となったのは、「公共インフラをゲームと現実同時に発展大作戦☆JKがサポートしちゃうぞ」。周南市の道路

などの異常を通報する「しゅうなん通報アプリ」をまちづくりゲーム化し、利用の促進をはかるアイデアです。
チーム「chuckle」のリーダー國富彩花さん(3年生)は次のように話してくれました。「アプリの利用者数が少ない背景には、若い世代の地域やインフラへの関心の低さも関係していると感じました。ゲーム化することで、広い世代に使うことも、ゲーム内で見えるようにすることで利用のモチベーションアップも期待できます。また、利用によって地域の魅力を知ってもらうきっかけを作ることも狙いのひとつです。今回の受賞をきっかけに、さまざまな企業の方の目に留まればうれしいです」
そして今回グランプリを受賞したのが、「いつでも、どこでも、何度でも。はばたけフラフラNavi」です。フラNaviとは、2022年に徳山高専が提案したアイデアをもとに作られた、インフラの現場見学や研修の総合情報プラットフォーム。建設業界の人材不足という課題の解決を目指すために、提案されたアイデアを本格運用していくため

の取り組みが評価されました。チーム「また来たかった☆けんせつ小町〜そして伝説へ〜」の鶴田こゆきさん(5年生)は、「提案当初は盛りだくさんだった機能を、実現可能かつ、使いやすさの観点から、落とすところを探るのに苦心しました。山口県、そして全国を見据えた本格運用を前に、開発者の思いを受け継いでいきたいと思えます」
徳山高専はインフラテックコンで毎年好成绩を残す、最終選考常連校。指導する海田辰将先生は次のように話してくれました。「2020年のインフラテックコン第1回でグランプリを受賞したこともあり、徳山高専の学生たちのモチベーションは非常に高いです。
とはいえ、本格的な運用につながるのには初めてなので、よい前例として、これからも挑戦してほしいと思えます」

「水 Lab.」に登場してくれる研究室を募集します。
申し込みは
water-n.com/contact/

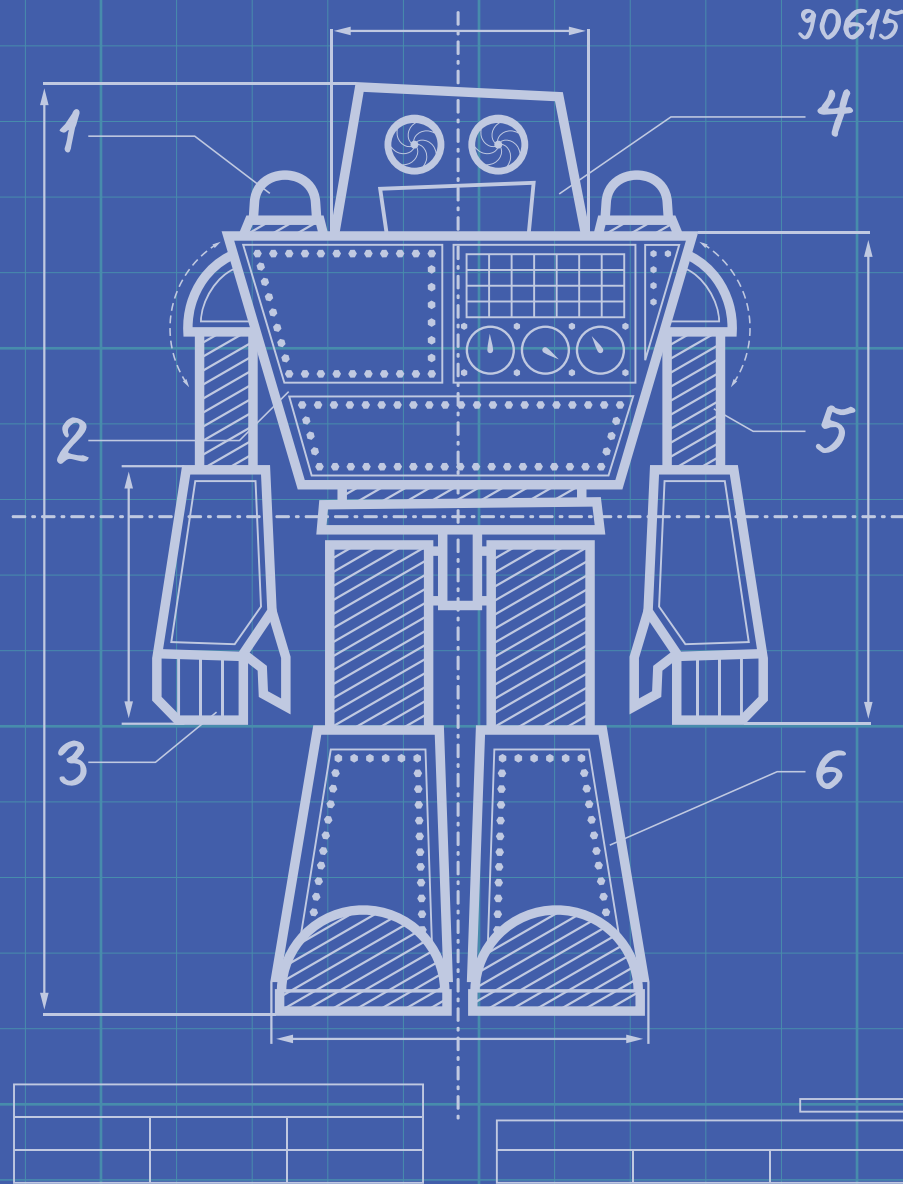


▲こちらから!

[特集]

ROBOT

DX&AI



Water-n

部屋を掃除してくれるロボット。料理を運んでくれる配膳ロボット。AIスピーカーに話しかけて家電を操作し、ちょっとした疑問はスマートフォンのAIに聞いてみる。ロボットやAIなどのデジタル技術は、いつの間にか私たちの暮らしに欠かせない存在になりました。こうした技術は、物事を効率化し、人手不足を補い、よりよいサービスを生み出します。そして今、その波は上下水道インフラの世界にも広がつつあります。地下の管路を調査するドローン、水処理施設を支えるAI、さらには宇宙から漏水を探る衛星技術まで。ロボットやDX・AIは、私たちの暮らしを支える“見えないインフラ”の現場を、静かに、しかし確実に変え始めています。



水を還す。

[Water] + [Return]

料理して、食べて、トイレに行って、お風呂に入る。
そのすべてに水が必要。
メールして、音楽を聴いて、おしゃれして、勉強もちょっとする。
そのために必要なモノを作るすべてに水が必要。

水は貴重な資源。大切に使わなくちゃだめ。
そんなことはもちろん分かってる、つもり。
でも、水ってどこからきて、
どうやって自然に還されてるかって聞かれると、
正直「なんとなく知ってる」ぐらいかも。

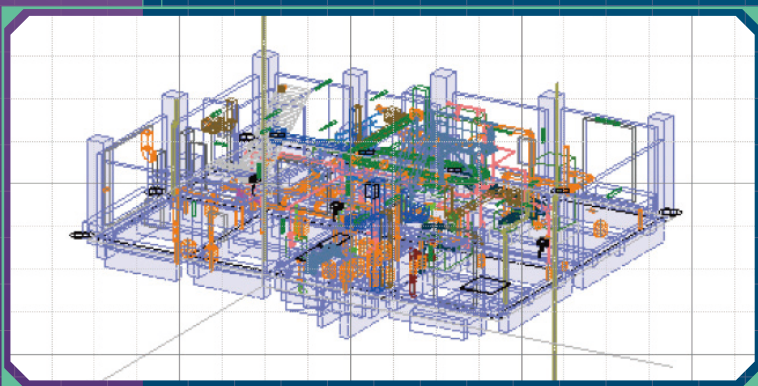
わたしたちの身の回りのすべてに、
誰かの、何かの、水にまつわるストーリーが秘められている。
それを感じながら生きることって、きつとかっこいい。
だから。
ふだんの暮らしの中に少しだけ「水」について考える時間を…
そんな思いで『Water-n』を編集しています。

インフラの未来は ロボットとAIが切り拓く

普段は見えない地下や施設の中で私たちの生活を支える上下水道インフラ。その現場では今、ドローンやロボット、AIといった新しい技術が活躍し始めています。本特集では、こうした技術を活用し、水インフラの未来を切り拓く企業の挑戦を紹介します。

三次元データ活用が現場を変える！

上下水道事業を全般に手掛けるFUSOでは、デジタル技術を活用したインフラ管理にも取り組んでいます。その中心となる技術が「BIM/CIM」です。BIM/CIMとは、3D CADの設計データやドローンによる点検画像、360度画像、点群データなどを組み合わせる管



BIM/CIMを活用した三次元モデルのイメージ。

理し、現実の施設を三次元モデルとして可視化する技術。紙など、二次元の図面だけでは伝わりにくかった設備の位置関係や作業手順を、立体的に確認できるため、関係者同士が同じイメージを持ちながら議論できる「コミュニケーションツール」としても役立っています。

この三次元モデルはロボット活用のカギにもなります。ロボットが自動で動くためには、自分がどこにいるかを判断する「自己位置推定」が必要です。BIM/CIMによって作られた三次元のマップがあることで、ロボットは周囲の特徴を読み取りながら自分の位置を把握し、施設内を自律的に移動することが出来ます。FUSOでは、横浜市とAGV（自動走行ロボット）を活用した施設点検の共同研究を行いました。施設点検には、24時間365日の監視体制が必要で、現実の身近な課題解決に加え、三次元モデルの精度が高まればその情報をもとに、リスク分析や更新計画の立案などにも直結していくと考えられています。身近な課題解決から、未来のインフラの持続まで。DXの活用は、大きな期待を背負っているのです。



施設内を巡回するAGVロボット「Tugo mini」。

AI活用で処理場の 運転管理が進化する

下水処理場では、日々変化する水量や水質に応じて設備機器の運転を調整しながら水処理を行っています。こうした運転管理は、これまで熟練技術者の経験や勘に頼る部分が多く、人手不足の要因になってきました。ウォーターエージェンシーでは、この運転管理をデジタル技術で高度化するため、「水再清ロボット」と「WATER AI」というシステムの開発を進めています。

「水再清ロボット」は、下水処理場の運転を自動制御するシステムです。水量や水質、水温などのデータをもとに処理に必要な送風量を自動的に調整します。これにより、最適な放流水質の確保とムダのない効率のよい運転を両立することができます。このシステムの導入により、年間の消費電力を

約10%以上削減できたことも確認されています。このシステムの背景には、同社が全国の処理場で蓄積してきた膨大な水質データがあります。2000年ごろから研究開発に着手し、現在では全国43か所の下水処理場で導入されています。異なる処理方式や要求水質に対応できる柔軟性も大きな特徴です。

下水道管理の広域化とともに、遠隔監視・制御による巡回管理への移行や、水質センサーを活用した連続測定による採水・分析作業の省力化なども進められています。人が担っていた業務をデジタル技術が支えることで、より効率的な運転管理に向けた動きが加速しています。

近年開発を進めている「WATER AI」は、過去の運転データや水質データを分析し、将来の水量や水質の変化を予測するAI技術です。熟練技術者が

水再清ロボット

長年の経験をもとに行ってきた判断をデータとして蓄積し、AIが学習することで運転管理をサポートするだけでなく、自動制御も始めています。さらに、技術の継承をAIによって後押しすることも可能になります。今後、上下水道分野ではIoTセンサーやAI、ビッグデータ解析の活用がさらに進むと考えられます。

WATER AI



ASTERRA

ASTERRA Recoverは、SAR衛星が地表へ照射するマイクロ波を用いて、地中の水道水に起因する反応を捉え、漏水の可能性がある箇所を広域的に抽出する技術です。従来のように調査員が現地を歩いて確認する方法に比べ、広いエリアの中から優先的に確認すべき区間を効率的に絞り込むことができ、限られた人員の中で調査の重点化を図れる点に大きな意義があります。また、広域を一度に俯瞰できる

ため、従来調査では見落としやすい箇所も含め、次の詳細調査や維持管理計画につなげやすいことも特長です。特に、更新時期を迎えた管路が面的に広がる事業体においては、限られた期間内で調査対象を整理し、効率的に現場確認へ移行できる点が、実務上の大きな効果につながります。

上下水道事業を取り巻く環境は、人口減少に伴う料金収入の減少、施設・管路の老朽化、技術職員不足など、年々厳しさを増しています。こうした中、従来の経験や個別対応だけでなく膨大な管路を維持管理していくことには限界があり、限られた予算と人員の中で、どこを優先して調査し、評価し、更新していくかを客観的に判断する仕組みが必要になってきます。

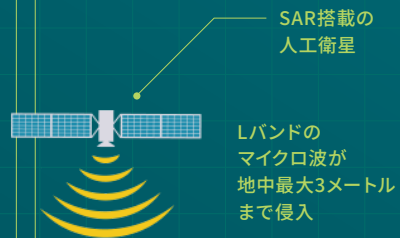
東亜グラウト工業では、人工衛星による広域スクリーニングで異常の可能性のある箇所を抽出した上で、アセットアドバンス(Asset Advance)を活用したAIによる管路の状態評

宇宙からの目で漏水を見つける

地下に張り巡らされた水道管路は全国で数十万キロに及び、そのすべてを人の手だけで調査することは現実的ではありません。こうした課題に対し、東亜グラウト工業では、衛星データを活用した漏水検知技術「ASTERRA Recover」を導入しています。

上下水道事業を取り巻く環境は、人口減少に伴う料金収入の減少、施設・管路の老朽化、技術職員不足など、年々厳しさを増しています。こうした中、従来の経験や個別対応だけでなく膨大な管路を維持管理していくことには限界があり、限られた予算と人員の中で、どこを優先して調査し、評価し、更新していくかを客観的に判断する仕組みが必要になってきます。

東亜グラウト工業では、人工衛星による広域スクリーニングで異常の可能性のある箇所を抽出した上で、アセットアドバンス(Asset Advance)を活用したAIによる管路の状態評



衛星で地中の漏水を検知する仕組み。

水道管

水道水由来の湿潤に特有の反射波

漏れた水道水で飽和した土壌



小口径の下水道管路を自動走行で調査する「アルキメデス」。コンパクトで持ち運びやすく、災害時の調査にも活躍できる。

「NO ENTRY」で実現する下水道管路の「健康診断」

地下に張り巡らされた下水道管路は、私たちの生活を支える重要なインフラです。しかし、その多くは地中にあるため、点検や調査は簡単ではありません。こうした課題を解決するために導入されたのが、フジ地中情報の自律走行型ドローン「アルキメデス」です。アルキメデスは、下水道管路の内部を自律自走で進みながらスクリーニング（一次診断）を行う小型のドローンです。作業員がマンホールに入る必要はなく、マンホールから投入するだけで、管路内を前進しながらLEDライトで内部を照らして一定間隔で撮影し、管の破損や劣化の可能性を把握します。

このドローンの役割は、

いわば下水道管路の「健康診断」です。詳細調査の前に広範囲のスクリーニングを行い、問題箇所を絞り込むことで、点検作業の効率化とコスト削減につながります。さらに、現場での実用性の高さも魅力です。大掛かりな車両を使わないため最小限の交通規制で済み、操縦不要で複数台を容易に運用できるため、スピード感のある効率的な調査を実現しました。

推進したのです。アルキメデスに搭載されているカメラは、特別な専用機器ではなく、インターネット通販でも購入できる比較的安価なもの。高価な専用機に頼るのではなく、シンプルなお機器を組み合わせたことで、実用的で導入しやすいシステムを実現しました。開発したのは、建設業界出身の人物。異なる分野の経験を持つからこそ、従来の発想にとらわれないアイデアが生まれたともいえます（藤岡さん）

アルキメデスを地中に設置しているのは、まだ現場経験の浅い社員。マンホール内への立ち入りもなく安全な調査が可能。ちなみにこの設置用の竿は、フランスの農業用のクワをカスタマイズしたものだそう。



MR (複合現実)



MRで体験する インフラ研修

上下水道施設の構造や施工方法は複雑で、若手技術者が現場の状況を理解するのは簡単ではありません。そこで中日本建設コンサルタントでは、MR(複合現実)技術を活用した

三次元研修システムの開発を進めています。

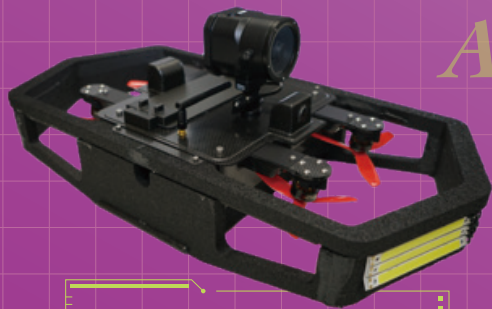
このシステムでは、上下水道施設を360度カメラや三次元モデルで再現し、ヘッドマウントディスプレイを通して仮想空間の中で設備を立体的に確認できます。現実の空間に3Dモデルを重ねて表示することで、立坑やポンプ施設などの構造をリアルに体験しながら学習することが可能になります。

さらに、立坑工事や水管橋施工において、施工手順や構造の特徴をその場で確認することもできます。危険を伴う場所や実際には見学が難しい施設でも、オフィスにいながら体験できる点が大きな特徴です。こうしたデジタル技術は、インフラ分野の技術継承を支える新しい研修方法として期待されています。

Nakanihon Engineering Consultants

管内飛行・水上走行・水中潜行を使い分ける

Water Surface

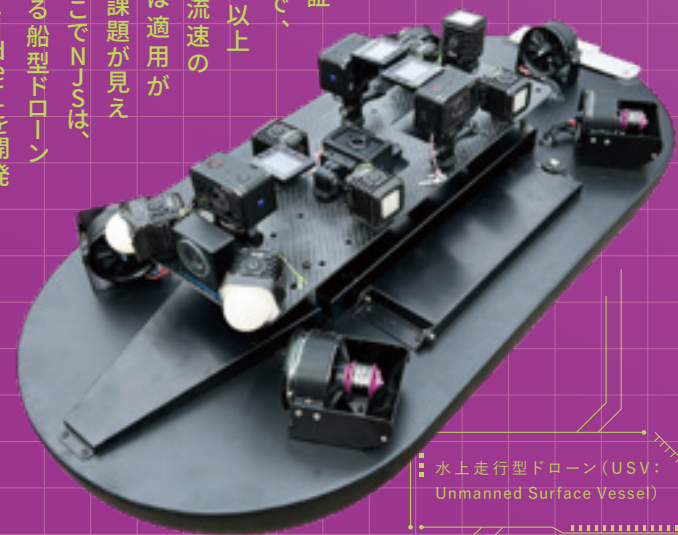


管内飛行型ドローン(UVA:Unmanned Aerial Vehicle)「エアスライダーFi4(ファイフォー)」

上下水道管路の点検は、これまで見てきた通り、安全面や効率の面で課題の多い作業です。特に下水道管路では、水位が高く流れが速い区間や、長距離・曲線の多い管路など、さまざまな条件が存在します。そのため、ひとつのロボットやドローンだけでは対応できないケースが少なくありません。

こうした状況を打破するため、水コンサルタントのNJSが開発を進めているのが、管内飛行・水上走行・水中潜行という3つの環境に対応するドローンを組み合わせた新しい点検手法です。

まず取り組まれたのが、無線による短距離・直線管の調査と、有線による長距離・曲線管の調査の両方に対応しました。さらに、放流管や伏越管など、水位が高い管路にも対応するため、潜水式ドローン(ROV)を開発



水上走行型ドローン(USV:Unmanned Surface Vessel)



潜水式ドローン(ROV:Remotely Operated Vehicle)

Underwater

Remote ly Operated Vehicle)も開発しました。水中ドローンでありながら、カメラと照明を上部に装着することで、浮上して天井等の空中部分を撮影することも可能です。

いずれも調査は地上から遠隔操作で行うことができ、作業員がマンホールに入る必要はありません。リアルタイム映像を確認しながら操作し、出口で回収することができ、施設の状況によりさまざまなタイプのドローンを使い分けることで、調査困難箇所の克服に取り組んでいます。

ドローンは下水道管路の点検のあり方を大きく変えていく可能性を秘めています。

水中ドローンで 進化する施設点検

浄水場や取水施設などの水道設備には、水中に設置されたバルブやゲートなどの機器が多くあります。これらの点検はこれまで、水槽の水を抜いたり、潜水士が潜って調査したりする必要があり、作業には時間や安全面の課題がありました。

前澤工業では、水中ドローンを活用して、この課題解決に取り組んでいます。小型の水中ドローンを施設内に投入し、カメラ映像を確認しながら機器の状態を調査することで、水を抜くことなく設備の点検が可能になります。

この方法なら設備を停止する期間も短くできるため、施設運用への影響を抑えながら調査を行うことができます。前澤工業では2021年から水道施設での実証を進め、



浄水設備(取水口や配水池)のゲートやバルブなどを調査する水中ドローン。適正な更新、修繕計画を立てるための調査を安全かつ効率的に行うことが期待されます。

現在は浄水場や取水施設などで実運用が始まっています。水中ドローンで取得した映像は、機器の劣化状況の確認だけでなく、修繕や更新計画の検討にも活用されています。

Maazawa Industries

人の生活を基礎から支える
やりがいのある仕事です！

おおがみ しゅうと
大上 修斗さん

株式会社NJS 東京総合事務所 プラント1部所属。
入社2年目。下水処理場の機械設備や電気設備の
更新計画などに携わる。関東周辺を中心に、北海道・
東北・福島などの案件や災害復旧関連業務にも関わる。

「仕事を始めてから、水処理の大切さを実感しています」と語る大上さん。

NJS では、上下水道施設の計画・設計から更新・維持管理まで、
水インフラを支えるさまざまな事業を展開しています。
東京総合事務所プラント1部に所属し、下水処理場の設備更新などに携わる
入社2年目の大上修斗さんに、仕事の魅力ややりがいについて伺いました。

株式会社NJS

第17回

水を還す達人突撃インタビュー企画

上下水道の計画・設計から
維持管理までを支えるNJS。
水インフラの最前線で働く
若手社員に直撃インタビュー！



H2男
(えいち つうお)

現在ほどのような
仕事をしていますか？

大上 下水処理場の機械設備や電気
設備の更新計画などに関わって
います。関東周辺を中心に北海道や
東北、福島県などの案件にも携わり、
災害復旧に関わる業務に参加するこ
ともあります。まだ入社2年目なので、
先輩についてサポートをしながら仕
事を覚えている段階です。

この仕事に興味を
持ったきっかけは
何ですか？

大上 学生時代は機械工学を専攻し
ていて、流体力学や金属材料の強度な
どを研究していました。水処理とは直
接関係のない分野でしたが、高校生の
ときに北海道の胆振東部地震を経験
したことで水の大切さを実感しました。
また海外の汚水問題などにも興味を
持つようになり、先輩が就職していた
NJSの仕事を知って、水インフラに
関わりたいと思うようになりました。

仕事を始めていて感じた
ことはありますか？

大上 入社して初めて、水がどのよ
うに循環するのかという仕組みを知

今後の目標を
教えてください。

大上 まずはひとつの仕事を自分
ひとりで担当できるようにすることが
目標です。現場の方やメーカー、自治
体の担当者など、さまざまな人と関
わる仕事なので、コミュニケーション
を大切にしつつ経験を積んでいき
たいです。将来的には、老朽化した施
設の更新や効率的な改築を通して、
財政的に厳しい自治体などの運営を
支えられるような仕事ができればと
思っています。



「水インフラはマニアックな分野かもしれませんが、人の生活を
基礎から支える大事な仕事だと日々感じます」(大上さん)

水インフラの 未来をつくるのは 技術と挑戦する人材

上下水道の現場でのデジ
タル技術の導入が、現場に大き
な変化をもたらしている実例
をこれまで見てきました。
それではこの先の未来をより
よくしていくためには、何が
必要なのでしょう？

中央大学 水代謝システム研
究室の山村寛教授は、現在の
水インフラの世界を「大きな
転換期にある」といいます。

「新しい技術を積極的に取り
入れ、現場で試行錯誤を重ね
ている企業がある一方で、
従来の方法を守りながら事業
を続けている企業もあり、
業界の中ではさまざまな動き
が同時に進んでいます。必ず
しも大きな企業だけが変革を
起こすとは限りません。小さ
な企業がゲームチェンジを起
こす可能性も大いにあります。
ある意味では群雄割拠の戦国
時代に似ているのかもしれない」

これから大きな課題となる
人手不足への対応にも、技術

による変革が必要です。上下
水道施設の維持管理には多く
の人手が必要ですが、人口減
少が進む中、これまでと同じ
やり方を続けることは難しく
なっていくきます。

「ロボットや自動化技術が現
場を支える重要な役割を担っ
ていく可能性にも期待してい
ます。こうした技術がより使
いやすく、安価に実用化でき
れば、日本の水処理技術は海
外市場でも強みを発揮していく。
日本の水処理分野は機械技術
や製造技術といった『ものづ
くり』の力によって発展して
きました。新しい技術を生み
出すためには、現場で試行錯
誤を重ねながら実際に装置や
システムをつくり上げていく
力が欠かせません」

水インフラのような社会シ
ステムの中にある設備は、
失敗ができない分野でもあり
ます。それでも、この課題に満
ちた状況を打破するのは、

「挑戦を続ける企業と人」だと
山村教授は語ります。ロボッ
トやAI・DXといった新しい技術
が広がる今こそ、現場の課題
に向き合い、ものづくりに関
戦する若い世代の力が求めら
れています。私たちの暮らし
を支える水インフラの未来は、
これからの挑戦の中で形づく
られていくのです。

profile



山村 寛教授

中央大学 理工学部 人間総合理
工学科 水代謝システム研究室。
分離膜の閉塞を抑制する技術
の開発や膜を使った微細藻類
の分離など。アウトリーチ活動
も積極的に進んでおり、科学技
術コミュニケーターとしての資
格を持つ。

未来へと続く強靱な水インフラサービスを支える 皆さまを、Water-nは応援します。

WE ARE WATER-N COMPANIES!



インフラメンテナンスのお医者さん

東亜グロウト工業株式会社

VERTEX

ベルテクス株式会社

水をつくる、いかす、考える。

FUSO

株式会社フソウ



PROTECT×CHANGE

Daiki AXIS

株式会社ダイキアキス

すべては公益のために

Water Agency

株式会社ウォーターエージェンシー

管清 PRIDE 街を支える。未来へつなげる。

ICANSEI

MEIDEN

Quality connecting the next

株式会社 明電舎

OEC オリジナル設計株式会社

NJS

水と環境の Consulting & Software

日本ノテックテクノロジー株式会社

NNT

非開削工事のプロフェッショナル

資源に、
終わりをつぐらない。

VEOLIA

HINODE

日之出水道機器株式会社

www.hinodesuido.co.jp

未来の水インフラの礎に

KGC

株式会社 極東技エコンサルタント

www.kgc21.co.jp

日水コン

ShinMaywa

VISION WITH INSIGHT

浄化槽システム協会 JSA

VEOLIA

みずから、これから。

TJAS 月島JFEアクアソリューション

NSS 日本水工設計

INFRONEER Holdings Inc.

uni-flows

持ち運びできる
高速液体クロマトグラフ
e-HPLC ことり

くらし、産業の基盤を支える 水・環境トータルソリューションカンパニー

メタウォーター株式会社 METAWATER

Keep the Earth Sky-blue

神鋼環境ソリューション

水から経済・社会・地域を 考えるWebジャーナル

Mizu Design

三菱化工機

人・街・自然・いきいき

中日本建設コンサルタント株式会社

Tec Group

株式会社 東京設計事務所

三機工業

水インフラの子カラに。

ISHIGAKI

株式会社 石垣

水インフラの子カラに。

ISHIGAKI

株式会社 石垣

いい水を感じたら、私たちのことを思い出してください。
私たちは水と歩み続ける会社です。



WE ARE WATER-N COMPANIES!

Water-n × Culture

水にまつわるカルチャーと、Water-n 的ミミヨリ情報を紹介！

水のこと
ちよつとまじめに

vol.16

Let's study about water

What is Centralized and decentralized wastewater treatment systems?

分散処理と集合処理って何？



持続可能な水インフラを支える「ベストミックス」

汚水処理には、大きく分けてふたつの方法があります。ひとつは、下水道管路で汚水を集めて大規模な処理場で処理する「集合処理(集約型)」、もうひとつは、各家庭や地域ごとに浄化槽などで処理する「分散処理」です。前者は人口が集中した都市で効率的に機能し、規模の経済によって高度な処理を行

える点が強みです。一方、分散処理は人口密度の低い地域でも導入しやすく、地域の状況や人口変化に柔軟に対応できるという特徴があります。

近年、人口減少やインフラの老朽化が進む中で、こうしたふたつの方式を組み合わせる考え方が注目されています。従来のような集約型への依存は、維持管理の負担増や災害時の復旧に大きな課題があります。地域の人口規模や地形、維持管理の負担などを踏まえ、集合処理と分散処理を適切に配置することで、コストや環境負荷を抑えながら持続可能な水処理システムを構築できると考えられているのです。都市では集合処理の効率性を活かし、人口の少ない地域では分散処理を取り入れる。あるいは施設更新のタイミングで処理方式を見直すなど、地域ごとに最適な組み合わせを探ることが重要になります。集合処理と分散処理の「ベストミックス」を実現することが、将来にわたって水インフラを持続可能にしていく鍵になるのです。

図：事業運営の一本化と施設の最適配置(イメージ)

出典：「上下水道政策の基本的なあり方検討会の第二次とりまとめと課題解決に向けた方向性」(国土交通省)

Game



出典：国土交通省関東地方整備局ホームページ
https://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/edogawa01318.html

まるで神殿！マイクラで 首都圏外郭放水路を再現

国土交通省関東地方整備局の江戸川河川事務所は、人気ゲーム「マイクラ」を活用し、巨大治水施設「首都圏外郭放水路」を再現したワールドデータを2025年4月に一般公開しました。誰でもダウンロード可能で、巨大な立坑や調圧水槽、排水ポンプ設備などをゲームの世界で探索することができます。

実際の設計図をもとに制作されたこのワールドでは、普段は立ち入ることのできない施設内部を体験しながら、洪水から都市を守るインフラの仕組みを学ぶことができます。まるで地下神殿のようなかっこよさと、リアルすぎる再現データがSNSでも話題になったこの取り組み。ぜひ体験してみてください！

次号は2026年7月発行予定

編集後記

- 自走式のロボットが調査・点検している様子は、一生懸命さがにじみ出ていてとてもいい。『がんばれ！そして、ありがとう』(Saki)
- 「Water-n」が創刊してからもう9年。取材を続けていると、水インフラの老朽化という課題がより深刻になってきていることを痛感します。DXによる技術革新だけでなく、私たちの意識も更新していかなければいけないなど、改めて感じました。(Aya)
- 住んでいる地域でも大きな下水道工事が何年もかけて行われております。そこで、たくさんの人とロボットが私たちの生活を守ってくれていると思うと、感謝の気持ちでいっぱいです。(Ayami)

発行日：2026年4月10日

STAFF

Publisher 奥田早希子(一般社団法人 Water-n)
Editor 田尻彩子(有限会社モッシュブックス)
Art Direction 古田ナツ子(ありがとう株式会社)
Designer 上村文美(ありがとう株式会社)
Photographer 杉能信介、大島万由子
Printing アレックス株式会社

一般社団法人 Water-n

〒101-0041
 千代田区神田須田町1丁目7番8号 VORT 秋葉原IV 2F
 water-n.com/

水を還すお仕事図鑑

