就職活動応援特集　水の仕事を知ろう

水の仕事に興味を持ったら 知っておきたいキーワード

広域連携

水道・下水道の施設は誰のものでしょう？家の敷地の中にあるものを除けば、おおよそ自治体のもので、皆さんの住んでいる自治体が施設の所有者と思って間違いありません。

「水道局」「下水道局」との呼び方がよく使われますが、それぞれの自治体には水道・下水道を担当し、経営・管理している部署があります。

自治体では今、水道・下水道のプロの職員が減っています。そして人口が減って得られる料金収入も減り、自治体の上下水道の経営体力が弱っています。そこで広がっているのが、広域連携です。

隣同士の自治体で一緒にできる仕事がないか、一緒に上下水道の施設を持つことで管理しなければならない施設を減らせないか、技術力のある職員が複数の自治体を担当できないか、各地で連携が進んでいます。

そして連携が進めば、自治体の仕事を受ける民間企業にもスケールメリットが出てきます。

鶴岡市・酒田市・庄内町の２市１町により「庄内広域水道企業団」が設立

強靱化

能登半島地震では上下水道施設にも大きな被害が発生した

日本においては地震、台風、そして火山の噴火など自然災害と付き合っていくことが不可欠です。昨年1月に発生した能登半島地震では、上下水道施設にも甚大な被害が発生しており、現在もその復旧・復興に向けた取組みが続いています。避けられない自然災害の被害を未然に防ぐ、または被害を受けた場合でも早期に立ち直れる体制を作ることが「強靱化」です。

令和8～12年度を事業期間とする第1次国土強靱化実施中期計画の事業規模は20兆円強と大規模なものになっており、「上下水道施設の耐災害性強化」の項目では、避難所などの重要施設に接続する上下水道の管路・ポンプ場が耐震化している割合や、急所となる施設の耐震化率がKPI（目標達成度を測るための指標）として設定されました。

日本の上下水道施設を災害に強いものに造り変えること、より災害に強い材料や設計方法の研究、または災害が起きて水道、下水道が使えなくなった場合に、すぐに復旧できる技術を開発することなどが水を仕事にする民間企業の重要な仕事になっています。

DX

令和3年9月、デジタル庁が発足し、国を挙げたデジタル社会の形成に向けた動きが本格的に動き出しました。水道・下水道も例外ではありません。各地で事業の高度化、効率化に向けたDXの活用が進んでいます。

大規模な都市では、インフラに関する膨大なデータを活用するための取組みが進んでいます。一例としては、老朽化するインフラの状況を施設管理をする中で集めたデータの傾向から解析し、破損等の事故を未然に防止しています。さらに、多くの自治体のデータを融合して全国的に活用する動きや、人工衛星が得る反射電波の画像データを活用した漏水調査なども行われています。

水道・下水道がDXを希求する理由の一つには、担い手不足という問題もあります。人口が減る中、水道・下水道に入職する若手は貴重な人材です。今が水道・下水道をより魅力的な業界にしていくための大きな転換点であり、現場をより働きやすい仕事環境とし、全国に張り巡らされた水道・下水道インフラの活用ポテンシャルを高めていくことがDXの推進の中で求められます。

ドローン等の技術導入も進む

上下水道一体

令和6年4月1日、厚生労働省の水道行政が国土交通省・環境省に移管され、国交省では上下水道審議官グループが発足しました。

上下水道行政が一体的に運営されるメリットの一つとして、その相乗効果を生かし、災害時の早期復旧や維持業務の効率化を図ることが挙げられていました。能登半島地震は行政移管の前の出来事でしたが、改めて人々の生活に水が必要不可欠であり、災害時においても上下水道の機能を確保することの重要性が共有されました。さらに水道・下水道ともに管路施設の被災規模が甚大であり、行政移管を見据えた上下水道の同時復旧対応を国交省が先導する中で、〝上下水道一体〟の効果が如実に表れたと言えるでしょう。

人口減少、気候変動、施設の老朽化といった課題は、水道も下水道も同様です。そして水道行政移管の趣旨は、これら課題への対応を通じた水道の機能強化です。計画・設計、製造、施工、水処理のエンジニアリング、そして行政など水の仕事は多くの人の営みのもとで構成されています。67年ぶりの大転換となった国の水道行政移管は、全ての人に影響する大きな動きです。

国の行政でも上下一体がスタート

官民連携

日本の上下水道の経営は、ごく一部を除いて自治体が行っています。

この新聞に掲載されている企業は、自治体から施設の設計・建設・管理を任されたり、施設を造るために必要な機械や材料を製造、供給したりしています。自治体が持つ公的な役割と民間企業が持つ技術力や生産力、そして地域を問わずに仕事ができる機動力が組み合わさって上下水道事業は成り立っています。

自治体の内部では、人事異動がつきものです。また、近年は職員数も減り、上下水道の専門ノウハウを持つ職員の確保が難しくなってきました。そこで専門的なノウハウに長けた民間企業に業務をまとめて、任せていく動きが急速に進んでいます。

政府では、上下水道分野での官民連携を強力に推し進めています。令和5年には「ウォーターPPP」と呼ばれる新たな官民連携の枠組みを打ち出しており、民間企業にとってビジネスチャンスが拡大しています。

水分野のPPP／PFI（官民連携）推進会議で行われたフリーマッチング

老朽化

今年1月末、埼玉県八潮市内で下水道管の破損に起因するとみられる大規模な道路陥没事故が発生しました。現場付近を走行していたトラックの運転手の方が転落し、亡くなったほか、12市町で下水道の使用制限を余儀なくされました。国土交通省では類似・同種の事故の再発防止に向けて、管路を対象とした全国特別重点調査の実施を要請しました。

こうした状況の中、改めてインフラのメンテナンスに注目が集まっています。日々の施設の点検はもちろん重要ですが、点検の中で不具合の見落としがないようにするデータ管理や技術サポート、確認しづらい箇所を点検できる技術の開発などが求められています。

そして、古くなった施設を取り替える際に、より耐久性の高い材料を使うことや維持管理しやすい設計を行うことも重要となります。

技術だけでなく、事務の仕事も大切です。適切に施設更新ができる経営の維持、利用者の声や日々の現場での気付きを共有し、行動できる体制づくりが急がれています。

今年1月に発生した八潮市の道路陥没事故

肥料利用

令和4年9月、当時の岸田文雄首相が下水汚泥（下水処理後に出る固形物）の肥料利用の拡大を指示しました。リン等の肥料原料の大半を輸入に依存していることや、ロシアのウクライナ侵略等による食料安全保障上のリスクの高まりを受け、肥料の国産化・安定供給を目的としたものです。

これを受け、令和5年3月末には、農林水産省と国土交通省が、都道府県と市町村の下水道、農政部局に対し、下水汚泥の肥料利用の拡大に向けた連携体制や安全性の確保に向けた取組みを実施するよう通知しているほか、今年度には下水汚泥のコンポスト化やリン回収を行うための施設整備を財政的に支援する「下水汚泥肥料化推進事業」が創設されました。

これまでも下水汚泥を活用した肥料による農産物・水産物の生産が行われてきましたが、さらなるリンの回収や、肥料の安全性および需要把握に向けた実証事業などが活発化しています。

下水道事業は、将来の安全かつ安定した食料生産における重要な役割を果たしています。

国の食料安全保障に向け下水汚泥に注目が高まる

水の展示会に行こう！

下水道展'25大阪

2025広島水道展

水関連の企業が一堂に会するイベントが、学生の皆さんを待っている。来年には下水道展が８月４～７日に東京ビッグサイト（東京都）で、水道展が10月21～23日に出島メッセ長崎（長崎市）で開かれる。2025年は大阪市で下水道展が、広島市で水道展が開催され、水道・下水道の多くの実務者が詰めかけた。両展示会とも企業や技術の情報収集はもちろん、足を運べば関係者の熱気や熱い思いが伝わってくる展示会だ。出展する企業は学生の参加も歓迎している。ぜひ展示会を訪れ、水に携わる企業の技術や雰囲気に触れてほしい。

地方公共団体のパートナーとして
日本の下水道事業を支えていきませんか？
水を通じて暮らしを守る
日本下水道事業団
Japan Sewage Works Agency
〒113-0034 東京都文京区湯島2-31-27 湯島台ビル
Tel 03-6892-2001　Fax 03-5805-1800
https://www.jswa.go.jp/
採用情報 ▶

MEIDEN
Quality connecting the next
未来をつくる
明電舎のテクノロジー
電力システム
電鉄用システム
水インフラシステム
ICT
産業用コンポーネント
EV駆動ユニット
自動車試験システム
搬送システム製品
プラント建設工事
保守・メンテナンス
Sustainable
株式会社 明電舎　〒141-6029 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower　明電舎 水インフラ 検索　HPはこちらから ▶