Gesuido Joshi Journal

GJ Journal

下水道分野で働く女性のマガジン

Vol.11

2017

下水道展
特集

日本下水道協会 × GJリンクコラボ企画! 下水道展特集号

下水道展へようこそ！

Welcome to the Sewage Works Exhibition

「下水道展」で下水道に対する今までのイメージが、ガラッと変わるかも！？
下水道の基本から応用まで何でも揃っている「下水道展」の魅力をご紹介いたします。

マンホールカード夏盛る！

デザイン性あふれるマンホール蓋を
コレクションできる『マンホールカード』に
この夏新たな仲間が加わり盛り上げます！

これまで
第1弾 2016年弾 4月1日導入
第2弾 2016年弾 8月1日導入
第3弾 2016年弾12月1日導入
第4弾 2017年弾 4月3日導入
151自治体 170種

NEW **第5弾**
2017年8月1日導入
50自治体 52種

日本のマンホール蓋は世界に誇れる文化物！奥深い『楽しさ♪』を1枚に詰め込みました！

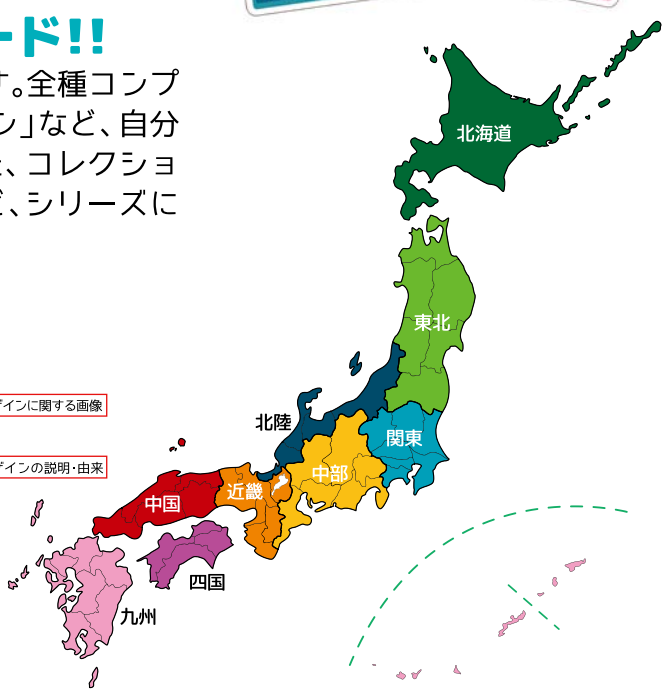
日本のマンホール蓋は全国各地デザインが違うご当地モノなのです。その土地に縁のある各所、名物品、スポーツ、キャラクター等が描かれています。まさに日本人の繊細さや丁寧さが生み出した路上の文化物！そのユニークさや美しさに惹かれて訪ね歩くファンが急増する中、ついに世界に誇れる『マンホールカード』がここに誕生！！

集めて『楽しい♪』コレクションカード!!

「マンホールカード」は集める楽しさを大切にしています。全種コンプリートだけでなく、「地域」「都道府県」「市町村」「デザイン」など、自分の好きな集め方を楽しめるように設計しています。また、コレクションする上で欠かせない「材質」「寸法」「彩色」「文章」など、シリーズにおける統一感も大切にしています。

表面はマンホール蓋の写真と設置されている座標軸、ピクトグラムが入ります。

裏面にはデザインの由来やモチーフ、下水道についての情報等を記載します。



カードベースの色を日本を北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州の9つの地域で色分けしています。

「マンホールカード」は無料でGETできます！

「マンホールカード」は、下水道関連施設や観光案内所等で無料配布されています。各カードの詳しい配布場所は、GKPのホームページにてご確認ください。

GKP 下水道広報プラットホーム
配布場所は マンホールカード で検索

©GKPマエブロ

CONTENTS

下水道展へようこそ …… 04

「下水道展’17東京」のみどころ …… 06

各ゾーンの紹介 …… 07

出展企業・団体ページ

人々のくらしに欠かせない水 インフラ整備を通して現代そして未来の水循環を支えます
前澤工業株式会社 …… 08

技術をチカラに、理想をカタチに
株式会社石垣 …… 10

管路のオーダーメイド治療
東亜グラウト工業株式会社 …… 12

当社グループは水・環境のトータルソリューションを提供しています
メタウォーター株式会社 …… 14

技術の力で持続可能な社会を実現します
三機工業株式会社 …… 16

水と環境をいつまでも支え続ける、総合水事業会社
水ing株式会社 …… 18

環境技術で世界に貢献する
月島機械株式会社 …… 20

地方公共団体の下水道事業をサポートします
日本下水道事業団 …… 22

電気のあるところに明電舎がいます
株式会社明電舎 …… 24

管路施設におけるトータルメンテナンス 施工実績をベースにしたシステムで迅速かつ適正に対応します
管清工業株式会社 …… 26

水の総合コンサルティング 潤いある未来へ～下水道の未来を創造する日水コン～
株式会社日水コン …… 28

「FUSO-MERITS」と、下水道の課題解決への取り組み
株式会社フソウ …… 30

GKP HOTNEWS：第5弾52種類一挙公開 …… 32

発　行　：(公社)日本下水道協会
　　下水道広報プラットホーム
編　集　：下水道展特集編集委員会
　　下水道広報プラットホーム事務局
デザイン：(株)紙藤原

下水道展へようこそ!

Welcome to the Sewage Works Exhibition

下水道のことが知りたくなったら下水道展へ

「下水道」という言葉を聞いて、どんなイメージが浮かぶでしょうか。「臭そう…。」、「汚そう…。」そう思う人がほとんどかもしれません。汚れた水が流れて行くところが下水道…、というのは何となく理解はしているけれど、汚れた水がどこに行くのか、最終的にどうなるのか、ご存じですか?

マンホールの蓋は街を歩いていると必ず足元にあるけれど、蓋の先に拡がる下水道の世界はどうなっているのでしょう?

少しでも「下水道」のことが知りたくなったら、是非「下水道展」を訪れてみてください。「下水道展」は、「下水道」の基本から応用まで、何でも揃っているのです!「下水道展」を訪れたら、下水道に対する今までのイメージが、ガラッと変わるかもしれません。

まずは下水道の基本から! ～汚水の処理～

江戸時代の日本では、し尿を直接川に流したり、道路に捨てたりすることはほとんどなく、し尿を農作物の肥料として活用していました。ところが、明治時代に都市に人口が集中していくにつれ近郊の農地が減少し、利用されなくなった汚水が街に溜まるようになってしまいました。やがて、汚水を原因とするコレラが大流行、11万人にもおよぶ死者が出たようです。

もしも下水道がなかったら…?

想像してみてください。家庭で使った汚水を流すことができなくなり、住宅周辺は汚水まみれに。耐え難い悪臭がたちこめ、ハエ・蚊が大量発生し、私たちの健康を脅かします。

家庭から排出される汚水をすみやかに排除し、処理する役割があるのが下水道。私たちが衛生的で快適な生活ができるのは、下水道のお陰なのです。

「スイスイ下水道研究所」では、こうした下水道の役割や、汚水がどのようにキレイになっていくか、下水処理の過程を楽しく学ぶことができちゃいます。下水道初心者の方、まずは「スイスイ下水道研究所」を訪問し、下水道の基本を学びましょう!

下水道を取り巻く環境が変わっている？　～浸水対策における下水道の役割～

近年、雨の降り方が変わってきています。1時間50mmを超える集中豪雨の年間発生数がここ数年増えてきているほか、短時間で局地的に大量の雨が降る「ゲリラ豪雨」の発生件数も年々増えています。

こうした豪雨による浸水被害が多発しており、河川そのものの水位が上昇して起こる「外水氾濫」や、市街地に降った雨を排水できず、建物や土地・道路が水につかってしまう「内水氾濫」が発生しています。

市街地の雨水をすみやかに排除し、私たちの暮らしを守ることも下水道の大きな役割の一つ。街に雨水が溜まらないように、素早く排水してくれているのです。「スイスイ下水道研究所」にある東京都のブースでは、「快適な生活環境を守る」、「地球環境を守る」、「浸水から街を守る」下水道の役割を、体験展示やデジタルサイネージで楽しくわかりやすく学べるほか、浸水時の歩行体験もできちゃいます。

え？下水道にこんな役割があるの？　～下水道資源からエネルギーが生まれる～

農作物や自動車。一見下水道とは何の関連性もないこれらが、実は下水道と大きく関わっていることをご存知でしたか？

農作物の生育に重要な成分であるリン。日本はリンのほとんどを海外からの輸入に頼っています。そんな貴重なリンが、下水処理場に流入しているのをご存知ですか？なんと、下水道には年間に輸入されるリンの総量の1割に相当する量のリンが流入しているのです。

現在では、汚水を処理したあとに発生する下水汚泥からリンを回収し、肥料を作ったり、汚水をきれいにした再生水を活用して農作物を育てたりする活動（BISTRO下水道）が全国的な広がりをみせています。

そのほかにも、汚泥処理の過程で発生するバイオガスを自動車燃料や都市ガスとして利用したり、最近では、燃料電池の原料となる水素を製造し、燃料電池自動車の燃料にしたり、エネルギー資源としての下水道の役割が大きく注目されているのです。

資源の宝庫である下水道。下水道の中にある様々なお宝を、スイスイ下水道研究所で紹介します。

「下水道展’17東京」のみどころ

CHECK 1 学生向けイベントが充実! あなたも水ビジネス業界を体験してみませんか?

世界市場100兆円とも言われている水市場。一口に水市場といってもその領域は幅広く、上下水道関連、農業用水関連、産業用水関連、ミネラルウォーター、家庭用水機器関連と様々な事業が存在します。

今年の下水道展では、水ビジネス業界に興味を持った高専、大学、大学院生を対象とした企画を2本立てで用意しています。

【8月2日(水)】
体験型!水ビジネスワークショップ ~水の未来について考えよう!~
当日は、国土交通省、自治体、コンサルタント、メーカー等、現場の最前線で働く職員や人事担当者が集まり、水ビジネスを学べる体験型のワークショップを開催します。

【8月3日(木)】
水ビジネス業界インターンシップ&キャリアセミナー
官公庁や民間企業など32社・団体が集結、各社の業務を担当者から詳しく聞くことができます。

CHECK 2 下水道展でマンホールカードをゲットしよう

マンホール蓋のコレクションアイテム、「マンホールカード」を知っていますか?地域の名所や名物がカラフルに描かれたマンホール蓋のコレクションカードは、昨今様々なメディアで取り上げられ、話題になっています。

マンホールカードは4か月に1度発行していますが、下水道展初日の8月1日(火)に第5弾が発行されます。新たに52種が追加され、合計220種のマンホールカードに!!

マンホールカードはカード毎に配布場所が異なり、「現地に行かないともらえない」という希少価値がありますが、なんと!下水道展期間中に新作マンホールカードがもらえてしまうのです!(ただし、配布枚数・配布方法はブース毎で異なりますのでご注意ください)。

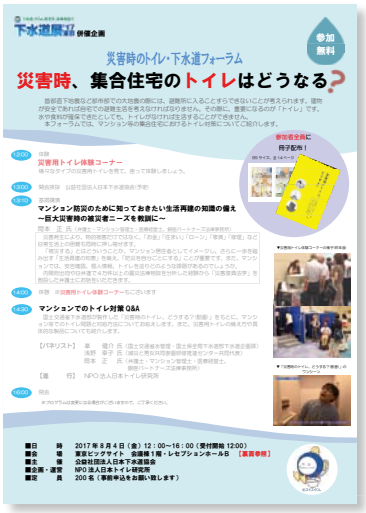
マンホールカードを配布予定のブースは以下のとおり。これは是非貰いに行きましょう。

(配布予定のブース)
1. スイスイ下水道研究所内
   ①東京都
   ②埼玉県・埼玉県下水道公社
   ③相模原市
   ④北九州市
   ⑤石川県
2. クリアウォーター大阪

CHECK 3 災害時のトイレはどうなるの? ~災害時のトイレ・下水道フォーラム~

震災が起きると、多くの水洗トイレが使用できなくなります。それでも排泄は我慢できない生理現象。流れないことに気付かず使ってしまうと、便器はあっという間に排泄物でいっぱいとなり、トイレの衛生環境が悪化し、感染症の温床に。

自宅での避難生活を考えた時、重要になるのがトイレ問題。「マンションに住んでいる場合、トイレってどうなっちゃうんだろう?」そんな疑問を解決してくれるのが、下水道展併催企画「災害時のトイレ・下水道フォーラム~災害時、集合住宅のトイレはどうなる?」。本フォーラムに参加して、集合住宅におけるトイレ対策について学びましょう。当日は、様々なタイプの災害用トイレを体験できちゃいます。



設計・測量ゾーン
～まずは設計・測量から～

人口減少に伴う料金収入の減少や、老朽化した下水道の更新費用の増加など、下水道事業の経営環境は厳しさを増しています。

地方公共団体がそれぞれに抱えている課題を解決するための提案をするのが建設コンサルタントの役割。

「設計・測量ゾーン」では、様々な視点から調査をし、下水道施設の計画・設計、経営のサポートを行っている企業の様々なノウハウを紹介しています。

日水コン

維持管理ゾーン
～下水道の機能を継続させるために～

「下水道は眠らない。」ライフラインとしての機能を継続させるため、下水道は24時間365日機能し続けています。私たちが快適な生活を送れるように、下水道管理者は定期的に下水道の点検や清掃、修繕等を行っています。

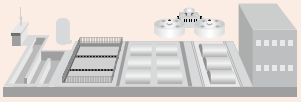
「維持管理ゾーン」では、下水道の維持管理に必要な様々な製品・技術を展示・紹介しています。

東亜グラウト工業、管清工業

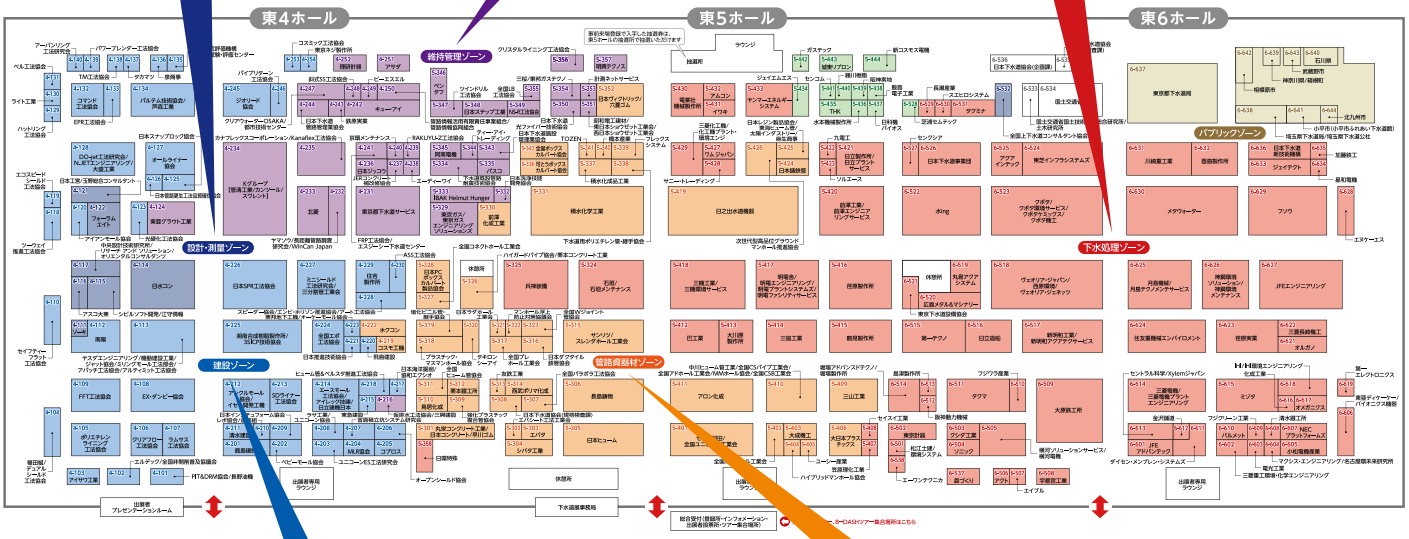
下水処理ゾーン
～汚れた水をキレイにする下水道の要～

家庭で使った汚れた水（汚水）が、下水管を通って最終的に辿り着く場所が下水処理場。沈砂池、最初沈澱池、反応タンク、最終沈澱池、消毒設備を通ってキレイになった水は、川や海に戻され、いつしかまた家庭に戻ってきます（その過程を「水の循環」と言います）。また、それだけでなく、下水を処理する時に発生する汚泥を焼却したり、その一部をリサイクルして有効利用したりしています。

「下水処理ゾーン」では、水処理施設や汚泥処理施設等、下水処理場で活躍する様々な機械や電気設備を紹介しています。



前澤工業、石垣、メタウォーター、三機工業、水king、月島機械、日本下水道事業団、明電舎、フソウ



建設ゾーン
～下水道の建設や更新はお任せ!～

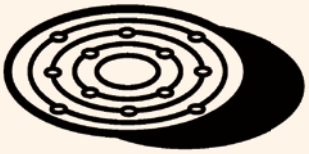
下水管の寿命は、一般的に約50年と言われています。老朽化や劣化により、下水管に破損やひび割れ、腐食やたるみ等が発生した場合、急いで下水管を修理しなければなりません。下水道管のみならず、供用開始後15年を経過した下水処理場は全国に約1600か所に及び、下水処理場の老朽化対策も喫緊の課題です。

下水管はどうやって修理しているの?土木の技術が知りたい!!そう思ったら是非「建設ゾーン」に。「建設ゾーン」では、下水管を直す様々な工法を紹介しているほか、土木の技術等を紹介しています。

管路・資器材ゾーン
～下水道管からマンホール蓋まで～

国内の下水管を全部繋げると、約46万キロメートル（地球のおよそ11周半分）。このうちの約1万kmが法定耐用年数を超えていることをご存知ですか?下水管の経年劣化による破損は、道路の陥没を引き起こすなど、住民生活に悪影響を及ぼします。

下水管の老朽化問題に対応するため、腐食や劣化に強い管路・資器材が求められています。「管路・資器材ゾーン」では、腐食や劣化に対応する様々な管路・資器材や、地上と地下を結ぶ入口であり、デザイン性に優れた絵柄に世界からも注目を集めるマンホール蓋を展示・紹介しています。



ブース番号

東5ホール

5-420

人々のくらしに欠かせない水
インフラ整備を通して現代そして未来の水循環を支えます

前澤工業株式会社
株式会社前澤エンジニアリングサービス

前澤工業株式会社

前澤工業株式会社は、今年創業80年を迎えます。
当社グループは創業以来、上下水道用機器・水処理装置の開発・製造・販売・施工からメンテナンスまで、長年にわたり実績を積み上げ、環境関連分野の社会資本整備や浄化事業に積極的に取り組み、人と環境に優しい技術・製品を提供すべく、事業を展開しています。

ブースの紹介

下水道が抱える課題、新たなニーズに応える技術
～課題解決に向けて～

未来につなげる技術をご紹介!
「省CO2対策」「汚水処理の最適化」「ストックマネジメント」のテーマで展示します。

現在、下水道が抱えている課題のなかで、「エネルギー問題」「人口減少への対応」「施設・設備等の老朽化に対する更新」を解決する、製品や技術をご紹介します。

注目は、消費電力40%以上の大幅削減を実現した、「高効率固液分離技術と二点DO制御技術を用いた省エネ型水処理技術」です。この技術は、既存処理施設を活用した省エネ型高度処理技術で、国土交通省のB-DASHプロジェクト(下水道革新的技術実証事業)にて取り組みました。

その他にも、省エネと人口減少社会への対応を実現し、平成27年度国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」グランプリを受賞した「OD法における二点DO制御システム」や、これまで困難とされてきたゲートの更新を容易にする「ゲート不断水工法」などもご覧いただけます。

担当者からひとこと

当社ブースでは、平成26年度のB−DASHプロジェクト(下水道革新的技術実証事業)に採択された技術や省エネルギーを追求した新型ブロワ、下水処理場で使用されるゲートなど、日常生活では見ることのできない前澤イチオシの製品と技術を実物の装置や、水が流れる模型などで紹介いたします。

ブース製作にあたっては、お客様の目線に立ち、より興味をもっていただけるよう工夫しました。そして特に注目していただきたい製品を紹介するプレゼンテーションも、昨年までとはひと味違った趣向を凝らした内容となっていますので、ぜひご覧ください。

分からないことや、興味を持っていただいたことについては説明員が丁寧に説明いたしますので、当社ブースにぜひお立ち寄りください。社員一同、心よりお待ちしております!

総務部　杉山 文弥

私の下水道
My Gesuido

前澤工業株式会社
事業統括本部　バルブ営業部　営業企画課

福田　葵

【仕事の紹介】製品の取扱説明書用イラストや製品カタログの制作を主に担当しています。皆さんに使いやすい!わかりやすい!と思ってもらえるような営業ツールづくりを目指してがんばります。

【ひとこと】入社後、街中で水管橋の空気弁やゲート、消火栓などを探すことが癖になりました。まだまだ知らないことばかりですが、とにかく何事も挑戦していきたいと思っています。

私の仕事

バルブ営業部営業企画課に配属され、2年目となりました。社内外を問わず、どんな仕事をしているの?とよく聞かれます。一言でいうと、なんでもやります。バルブ営業部門のとりまとめだけでなく、販売促進資料の制作、工場見学等、様々な依頼や相談が部署に入ってきます。その中でも私が担当するのは、主にカタログ等の販売促進資料の制作や展示会の準備です。私は文系学部を卒業したということもあったので、バルブについて知らないことが多く、資料を制作するとなっても苦戦してしまうことが少なくありません。そのため、自社の工場を歩き回り、上司や先輩方に一つ一つ教えてもらいながら、資料を作成しています。まだまだ分からないことばかりですが、「教えてください!」と言えば皆さん親切に教えてくださることも前澤工業の良さだと感じています。

昨年の下水道展は参加するだけでしたが、今年は準備段階から携わりました。下水道にはなぜ鋳物が適しているのかについて、どう表現したら興味を持って頂けるのか、課内でもたくさんの打合せを重ねました。下水道展当日もバルブの説明員として参加しますので、お立ち寄り頂けたら幸いです。その際にはぜひお声かけください。

鋳物の街

前澤工業は上下水道の鋳物製品を自社の工場で製作しています。鋳物は溶かした金属を砂で作った型に流し込んで作られます。私は鋳物の街、埼玉県川口市で育ち、卒業した小学校の隣には鋳物工場がありました。以前、自社の工場見学で、「鋳物の匂いって独特でしょ?慣れない人にはきついんじゃないの?」と言われたことがありましたが、夏場に窓を開けると鋳物工場の匂いが入ってくることが日常茶飯事だったため、むしろ懐かしい気持ちでいっぱいでした。今はまだ、鋳物についての技術的なこと、専門的なことは分からないことばかりです。それでも社会人になった今でも親しみのある鋳物と、バルブを通じて関わることができていることを嬉しく思います。

下水って大事

下水がなかったら…なんて普段の生活で考えることはほとんどないと思います。私も今まで意識したことはありませんでしたが、大学生のときのベトナム留学を通じて、下水道整備の重要性を身を以て体験しました。私が住んでいたのは首都ハノイではありましたが、川に下水が垂れ流しの状態で、特に雨の日には匂いがきつく、トイレもすぐに詰まってしまうような状態でした。日本で生活していて、トイレやお風呂の排水溝から下水があふれてくる恐怖を体験することは、まずありえないと思います。下水道の整備がなされていない地域はベトナムだけではありません。これからも日々努力と勉強を積み重ね、いずれは海外の水インフラ整備にも関われるような人材を目指して頑張ります。

ブース番号

東5ホール

5-324

技術をチカラに、理想をカタチに

株式会社 石垣

ISHIGAKI

石垣グループ（株式会社石垣・石垣メンテナンス株式会社）は創業以来、ろ過機・脱水機・ポンプの専門メーカーとして、水環境を守るための製品と技術を上下水道関連事業に提供してまいりました。その数多くの実績は、国内はもとより海外でも高い評価を得ています。

ブースの紹介

最新の汚泥処理設備と浸水対策設備のご紹介

石垣グループは、1958年の創業以来、ろ過機・脱水機、ポンプの分野で、常に先進の製品を開発してきました。これからも生活の基盤となる上下水道施設のニーズに対し、さまざまな技術を生かして、環境に合わせた製品の提案をしてまいります。

下水道展’17東京では、環境エンジニアリング事業（汚泥処理、ろ過設備）、ポンプ事業（ポンプ設備、浸水対策）、メンテナンス事業（処理場維持管理、上下水道機器のメンテナンス、薬品販売）の3事業をご紹介いたします。

是非、石垣グループのブースで製品をご覧ください。

担当者からひとこと

石垣グループの3事業について、次のような展示をいたします。

環境エンジニアリング事業では、「圧入式スクリュープレス」の実機を展示し、本機の初実績となりました、兵庫県篠山市様、篠山環境衛生センターでの運転状況を「IoT」（モノのインターネット）を通じて、実況展示いたします。

ポンプ事業では、建設用地不要で、コスト縮減効果があり、水位を問わず排水運転できる「全速全水位形ポンプゲートフラッドバスター」の実機を展示し、MCによるデモンストレーションをおこないます。

メンテナンス事業（石垣メンテナンス株式会社）では、処理場設備の維持管理、運転管理、最適なソリューションについて、ビデオとパネル展示でご紹介します。また、会期中は、経験豊富な説明員がお客様のコスト削減・品質の向上・作業関係の向上について、一緒に考え、ご相談にお応えいたします。

以上、下水道展’17東京「石垣ブース」でお待ちいたしております。

株式会社 石垣
環境機械事業部　技術本部　技術部　実験開発課

中村　亜由美

【仕事の紹介】当社の主力市場のひとつである汚泥脱水分野では、対象となる原液やスラッジは千差万別で、脱水機がどのぐらいの能力を発揮するかは事前の予測が困難な場合も数多くあります。また、納入後の性状変動等への対応もかかせません。私の所属する実験開発課は、その見極めをする重要な部署で、上下水処理施設、各種排水処理施設で使用する汚泥脱水機の実機試験、テーブルテスト、凝集試験などを担当しています。

【ひとこと】今年の1月に機器のアフターサービス部門から異動となり、勤務地も名古屋支店から香川県坂出市の工場勤務へと変わりました。初めての土地、初めての業務ということで、とても緊張していましたが、ようやく慣れてきました。お客様の評価に直結する仕事ですので、実験の方針作成や結果の検証などに責任をもった判断ができるよう努力していきたいと思います。

実験開発

株式会社石垣は、1958年に創業した水インフラと産業を支えるプラントエンジニアリング・メーカーです。
私は、現在その中の実験開発課に所属しており排水処理の汚泥処理、特に「汚泥脱水」に深く結びついた業務を行っております。

実験開発課では、全国各地の工場や下水処理場から送られてくる、「サンプル汚泥」を分析して、汚泥性状を確認し、最適な脱水助剤を選定します。その脱水助剤を使って、試験機で脱水運転を行い、脱水機の性能確認を行います。また、脱水試験機を実際に下水処理場に持ち込んで、現地で脱水試験をすることもあります。

この仕事で、一番難しいのは、最適な脱水助剤の選定です。下水汚泥の性状は、工場や業種、処理場ごとはもちろん、同じ施設でも季節、採取する時間帯によっても異なります。おおまかには、処理方式に応じて発生する汚泥によくマッチした助剤はだいたい決まっているのですが、そこからピッタリ合わせるのが、とても難しい。また、私としては最適だと考えた助剤が、現場で実際に脱水試験をしてみると、思ったような性能がでないこともありました。

その場の状況に応じて対応することは難しいことではありますが、先輩のフォローもあり乗り切ることができています。

私と「ISHIGAKI」

入社当初は、イシガキグループの石垣メンテナンス㈱に配属となり、主にアフターサービス部門の仕事をしておりました。

浄水場や下水処理場に納入された機器の点検・分解整備工事の現場代理人という責任者の立場を経験しました。初めて経験する環境に慣れず、戸惑い、この仕事を続けて行けるのか不安になりましたが、現場でしか経験できない魅力もあります。

例えば、もしこの仕事に携わっていなかったら下水がどのように処理され、河川に放流されるのか、ほんとうに理解することはなかったと思います。小学生の時の、社会科見学で処理場見学をした際の記憶はあいまいで、単純に「すごい!」としか考えていませんでした。

それが、実際に稼動している下水処理場で、じかに「モノ」に触れることで、下水処理場の処理プロセスから、そのプロセスの中で、各機器の果たす役割、特徴（性格）まで本当に理解することができました。

この経験は、この仕事に携わったからこそ、得られたもので、実験開発課での今の業務の糧になっています。

女性と下水道

下水道の仕事から連想されるのは、まさに「女性が働きにくい。」というイメージだと思いますが、これは、逆に女性ならではの着眼点で、女性にしかだせないアイデアを今後どんどん生かすことができる分野であると感じています。

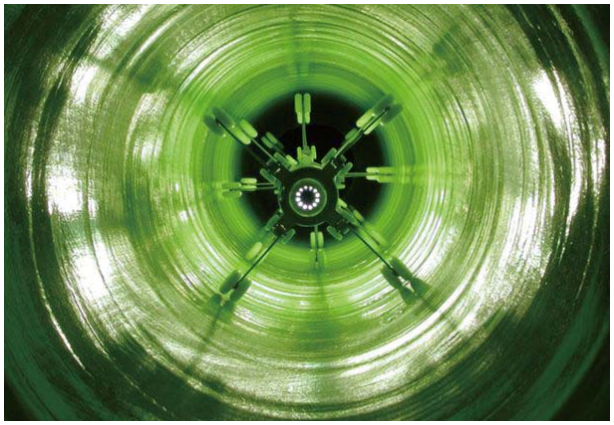
これからは、一緒に働く、GJも、もっともっと増えてくると思います。将来は、性別でもって働きやすい、働きにくい?というイメージはほとんどなくなっているのではないかと思います。

ブース番号

東4ホール
4-123/124

管路のオーダーメイド治療

東亜グラウト工業株式会社



東亜グラウト工業株式会社

60th ANNIVERSARY

東亜グラウト工業は「社会資本整備を通じて人命・財産・環境を守り、社会貢献を目指す」という企業理念のもと、人々の暮らしに欠かせない下水道インフラの老朽化対策という課題に応えるべく、管路施設の維持管理や改築更新に関わる工法技術の研究開発に邁進し続けています。

ブースの紹介

「光硬化技術が照らす明るい未来をめざして」

創立60周年の技術の集大成

下水道展' 17の東亜グラウト工業ブースでは、光硬化工法の最新技術である「アルファライナー工法」をはじめ、管路をやさしく洗浄する「アイスピグ洗浄工法」、老朽化対策と下水熱利用を同時に実現する技術「ヒートライナー工法」、長寿命化計画支援制度への新提案工法となる「部分改築工法」といった、維持管理時代を迎える管路施設の長寿命化・有効活用化を叶える最先端の技術を提案いたします。

当社創立60周年を記念し、デザイナー森山あつ子氏がプロデュースする斬新なブースデザインも見どころです!

皆様のご来場をお待ちしております。

私の下水道 My Gesuido

東亜グラウト工業GJ座談会

東亜グラウト工業株式会社は1958年(昭和33年) に設立。「地盤改良」「斜面防災」「管路メンテナンス」を3本柱に時代のニーズに合った幅広い技術を誇る。女性社員の割合は約16%。非開削技術を駆使した管路の調査、更生、洗浄に関わる女性社員に下水道の魅力について率直に語っていただいた。

GJ座談会参加メンバー

和田　実穂
東亜グラウト工業から光硬化工法協会(本部事務局)へ出向
本部事務局の事務・管理全般(会員・実績・技術者関連データ、経理・広報)

加納三輪子
東亜グラウト工業からTMSライナー(株)生産販売部へ出向
シームレスシステム工法・アルファライナー工法の受発注、生産調整

平野　美礼
東亜グラウト工業 管路メンテグループ
海外技術の翻訳・通訳、管更生原材料の受発注・輸入手配

飯塚　朋佳
東亜グラウト工業 管路メンテグループ 技術開発室
B-DASH研究・開発、展示会出展手配、アイスピグ管内洗浄工法の海外業務

森岡　真弓
東亜グラウト工業からTMSライナー(株)技術部/光硬化工法協会 技術委員へ出向
技術全般(施工後の試験、審査証明、認定工場、研究発表)

下水道との出会い♪

【平野】本日はお忙しい中お集りいただきありがとうございます。様々なバックグラウンドをお持ちの皆様に、下水道への思いについて存分にお話しいただきたいと思います。

【和田】私は2001年に入社し、前身である設立したばかりの協会に出向しました。シームレスシステム工法の説明を「昔はストッキングに継ぎ目があったが今は継ぎ目の無い綺麗な筒状になり、その継ぎ目のない管の更生技術が正にシームレス」と説明を受け様々な技術があることを知りました。

【加納】私は面接の時に初めて下水道管の更生の話を知りましたが、大学で建築を専攻していたこともあり技術的に非常に面白いと思いました。2005年に入社してTMSライナーに出向し管更生材料のデリバリーを行っています。

【飯塚】以前は物流の仕事をしていましたが、海外事業部の募集を見て2011年に入社しました。下水道は未知の世界でしたが、世の中の役に立つ仕事がしたいと思っていたので正にぴったりの仕事だと思いました。

【森岡】理工学部の学科を卒業後、新卒で2011年に入社しました。大学での研究内容を生かしたいと思っていたので、ライナーに樹脂を使用するのを知り希望が叶った仕事内容だと思いました。偶然ですが、小学生の時の自由研究でマンホールを取り上げたことがあり縁を感じています。

【平野】全く違う業界出身でも、紫外線でライナーを固めたり、氷のシャーベットで管内を洗浄したり、と面白い技術がたくさんあり技術の高さに興味を持ったのは皆さん共通していますね。

和田　実穂

加納三輪子

平野　美礼

飯塚　朋佳

森岡　真弓

生活の中の下水道

【和田】古いタオルや古着を小さく切りフライパンやお皿を洗う前に一拭きしています。再利用・下水道に優しい・お皿洗いがはかどると良い事ずくめです。

【加納】入社前はパスタのゆで汁をそのままシンクに流していましたが、塩ビ管が熱に弱いことを知り熱湯は流さないように気を付けています。

【飯塚】現場の話になるのですが、入社当時驚いたことは職人用語。ウェス(布きれ)やスケ(ケーブルの太さ)は、初めて聞いた時は意味が全く分かりませんでしたが、調べると英語が由来だったりするんですよね。私生活では、デザインが面白い構造物を探しながら歩いてしまいます。

【森岡】私も散歩の時に工事の看板、特に下水道工事のものをじっと見てしまうので家族が驚いています。現場では自分が作業着を着る機会も多いので、工事現場の方々に親近感が湧きます。

【一同】わかる、わかる!!

【平野】私は現在マンホールカードにハマっていて、先日も家族を連れて旧三河島汚水処分場と有明水再生センターに行ってきました。翌日子供がお友達にマンホールの魅力を力説していました。

今後の下水道

【和田】下水道は身近過ぎて普段は存在が薄いですが、災害時等に機能していないと真っ先に困るのは下水道だと感じています。これからは一般の方々に、もっと下水道の重要性がPRされると良いと思います。

【加納】比較的女性の少ない業界ですが、近年は長く務める女性も増えてきました。バックオフィス、技術、現場など職種に関わらず女性が活躍できる環境が更に整うと良いと思います。現場の女性用トイレや更衣室の設置も進んできていますが時間とコストがかかりますよね。

【飯塚】現場で女性の私がいることで、他の男性作業員に気を遣わせてしまったこともあります。私は気にしていませんでしたが、周りはそうはいかないですよね。

【森岡】現場ではタッチパネルの操作等、力仕事以外の仕事もあります。男性は気を遣ってくださり現場での女性の仕事内容を限定することがあると思いますが、その先入観がなくなると女性も活躍の場が増えると思います。

【平野】女性だからというよりは、男女問わず個人個人の適正を見極めて様々な職種で活躍ができるようになり、下水道に興味を持ってもらえる方もさらに増えてくれるといいですね!

本日は皆さんの下水道に対する思いを存分に語っていただきありがとうございました。

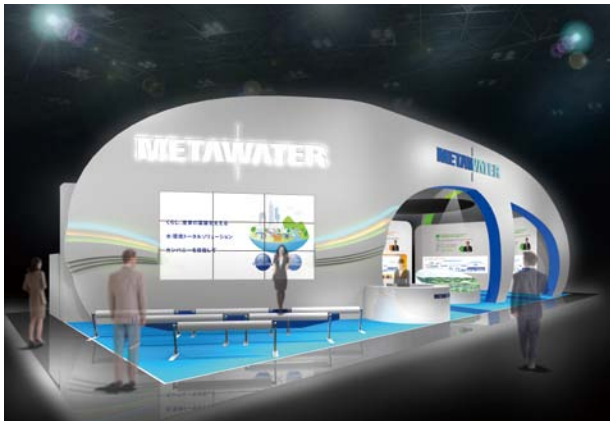
ブース番号

東6ホール

6-630

当社グループは
水・環境のトータルソリューションを提供しています

メタウォーター株式会社



METAWATER

当社は2008年に発足した水と環境分野のトータルソリューションカンパニーです。機械技術と電機技術を併せ持つ数少ない水・環境インフラ企業で、プラント全体の最適を実現する設計・建設をすることができます。また、維持管理ノウハウに独自のICT技術WBC※をもつことが強みです。

※WBCとは、ウォータービジネスクラウドの略称

ブースの紹介

下水道、くらしを支え、未来を拓く
水・エネルギー・環境のサスティナビリティ

下水道事業における様々な課題解決に貢献するメタウォーターの多彩なソリューションについて、担当者の声を交えてご紹介しております。

【主な展示内容】
- 業務の効率化・高度化に貢献する先進のICT技術
- 公民連携・包括委託現場におけるソリューション
- 事業計画策定、ストックマネジメント支援ソリューション
- 下水処理～熱・汚泥処理ソリューション
- 雨水対策技術
- 海外への取り組み

【プレゼンテーション】
「雨水対策に向けたメタウォーターの取り組み」について
① B-DASHで採択された局所的集中豪雨対策技術
② 高速ろ過技術

担当者からひとこと

ブースでは「お客さまのニーズにお応えするメタウォーター」をテーマに、下水道事業における様々な課題解決に貢献するメタウォーターの多彩なソリューションについて、パネル展示に加え、技術説明映像、プレゼンテーションなどをご用意し分かりやすくご紹介いたします。

下水道、くらしを支え、未来を拓く、水・エネルギー・環境のサスティナビリティを提供する当社の『未来性』を感じていただけるよう、プレゼンテーションスペースも大きくし、メタウォーターを体感していただける作りとなっております。

各記念品、お飲物などもご用意して、皆さまのご来場をお待ちしております。

CSR推進室　広報IR部　　英　克文

メタウォーター株式会社
PPP本部　プロジェクト運営部　事業管理第一グループ

柴田　智世

【仕事の紹介】上下水道分野におけるPPP事業を運営する業務を担当しています。

【ひとこと】一週間のうち半分弱は、出張に出ています。
（その土地ならではの美味しいものを食べるのも楽しみの一つです!）

担当業務について

学生時代は都市工学科で上下水道工学を専攻し、水ビジネスに興味を持ち、これからの成長分野である官民連携のPPP事業に携わる仕事をしたいとの思いから、2015年にメタウォーターに入社しました。

私の担当業務は、上下水道分野におけるPPP事業を運営する業務です。現在は主担当として、東日本大震災により壊滅的な被害を受けた日本有数の漁港として知られる宮城県女川町の「港町基幹産業の再生と発展」に貢献する、独立採算型の水産加工排水処理PFI※事業を担当しています。良好な漁場である女川湾の水質悪化を防ぐために、町の水産加工工場から排出される排水を一括処理しています。複数の工場が共同で利用できる施設を設けることで、排水処理のコスト低減や効率化、水質の安定化を目指します。また、毎月の各水産加工工場へのミスのない請求を実現するため、当社WBCのスマートフィールドノート（SFN）とスマートフィールドピクチャー（SFP）による排水量の検針と管理をしています。女川町で仕事をする縁で、「女川町復幸祭」や「おながわ秋刀魚収穫祭」のイベントにも参加し、復興が進む女川町を体感しています。

▲女川町の排水処理施設から望む女川湾

その他、日本で初めて浄水場全体の更新と維持管理を一括したPFIである、横浜市川井浄水場の事業に関わっています。浄水場の設計・建設、維持管理だけでなく、横浜市さまと一緒に水源から給水までの水の循環を支えたいと思いから、横浜市の水源地である山梨県道志村の水源かん養林保全を行う、水源エコプロジェクトW-eco・p（ウィコップ）にも参画しています。森を守ることを通じて、環境保全にも貢献し「水源保全」の大切さを伝えていきたいと思います。

※ＰＦＩ（Ｐｒｉｖａｔｅ Finance Initiative）：民間資金を活用した社会資本整備

▲女川町復幸祭にて

常に敬意と感謝を！

どの事業も、メタウォーターが代表企業を務める特別目的会社（SPC）を設立し、SPCとして地方自治体と契約・交渉を行っています。

そのため、事業の担当者として、時に立場を使い分けながら、社内外のプロジェクトマネジメントを行う必要があります。

課題に対しどのストーリーが最適か、それぞれの分野のプロの方と相談しながら詰めていきますので、毎日が勉強であり、また常に敬意と感謝の念を持つように心がけています。

元気のサプリ

旅行が好きで、年1回は海外旅行に行くようにしています。現地の料理や風土、習慣、文化を体験し、非日常を味わうのが醍醐味です。

昨年は、一人で弾丸タイ旅行に行ってきました。今年も近場の東南アジアの予定ですが、来年は遠出を画策中です。

ブース番号

東5ホール
5-418

技術の力で持続可能な社会を実現します

三機工業株式会社
三機環境サービス株式会社

三機工業株式会社

三機工業は、三井グループの中核を担う総合エンジニアリング会社です。大正14年に三井物産より分離して創業し、まもなく創立100周年を迎えます。「エンジニアリングをつうじて快適環境を創造し、広く社会の発展に貢献する」を経営理念に掲げ、さまざまな社会インフラの分野を技術の力で支えています。

ブースの紹介

「最新の省エネ技術をご紹介」

最新技術を実際に体験

世界トップクラスの省エネを実現し、今まさに納入事例が増えつつある脱水機と焼却炉、そして従来技術よりもさらに省エネ効果を高めて納入実績を最も多くいただいている散気装置を展示いたします。

また、今回新たに、人口減少社会の到来を見据え、水量の変動に応じて、効率的にダウンサイジングを可能とする汚水処理システムを展示いたします。水処理で最もエネルギーを消費する曝気が不要な、画期的な省エネルギー型水処理方式で、従来の標準活性汚泥法に比べ、消費電力を大幅に削減できます。装置の模型を展示予定ですので、処理の様子を間近でご覧頂けます。

その他にも、南極昭和基地で行っている当社の環境保全活動、耐震機構付汚泥掻寄機、高い信頼を得ている三機環境サービスの維持管理業務の取組みをご紹介いたします。

担当者からひとこと

省エネ型遠心脱水機（SANDEC G3）の展示では、実際に処理場で脱水を行っている機種と同じ大きさの実機を展示いたします。シンプルかつスリム、コンパクトな次世代型遠心脱水機を間近でご覧頂けます。また、内部でどのように汚泥が脱水されていくのかをご覧頂きながら、回転数などの操作できる運転シミュレーションを展示いたします。

過給式流動燃焼システム（ターボ型流動焼却炉）の展示では、システム全体の模型と、主要機器である過給機（ターボチャージャー）のカットモデルを展示いたします。圧倒的な省エネを実現できたそのシステムを分かり易くご紹介いたします。

低圧損型メンブレンパネル式散気装置（エアロウイングⅡ）の展示では、水槽内のパネルからの超微細気泡を間近でご覧頂けます。VR体験ゾーンでは、反応槽の中からエアロウイングⅡの発泡状況を見ることができます。

当社最新の技術を分かり易くご紹介できるよう準備を進めて参りました。ご来場の際は、三機工業グループのブースに是非お立ち寄りください。

環境システム事業部
営業１部営業課　相田　俊吾

私の下水道
My Gesuido

三機工業株式会社
環境システム事業部　エアロウイング部　エアロウイング課

田中　萌

【仕事の紹介】下水処理場の反応タンクで用いる散気装置について技術営業・アフターフォロー・製品開発を担当しています。

【ひとこと】今年で2年目になりました。まだまだ分からない事だらけですが一所懸命頑張ります!

三機工業の事業内容

当社はインフラ設備の総合エンジニアリングとして、ビル空調衛生事業、産業空調事業、電気事業、機械システム事業、環境システム事業、不動産事業など様々な分野で事業を行なっています。単独の事業は勿論のこと、それぞれの分野を融合しながら総合エンジニアリングとして社会に新しい価値を提供しています。

私の所属する環境システム事業部では上下水処理設備・一般及び産業廃棄物処理・再生設備・産業用環境設備を中心とした環境プラント設備事業を行っています。独自の水処理・廃棄物処理の設備・システム開発に取り組み、省エネルギーやCO_2削減を実現しながら生活環境の向上を図っています。

私の仕事

▲熊本市上下水道局

下水処理では水中から沈殿物を除去した後、微生物の働きにより汚れを分解します。その微生物の働きを活性化させるために反応タンク内に空気を吹き込んでいます。この反応タンクに、空気を効率的に吹き込む水処理の心臓というべき装置が散気装置です。

私は入社以来、散気装置に関する専門部署に所属し、技術営業・製品開発を行っています。メーカー色の強い部署で、技術説明・現場調査・開発など業務は多岐に渡ります。そのため多くのことを経験することができ、非常にやりがいがあります。

私は大学時代、都市工学分野で都市計画や農業土木系水環境工学を専攻していました。現在の職務は完全に他分野というわけではありませんが、ゼロから学ぶことが多く、2年目になった今でも日々勉強の毎日です。

下水道施設は一般的に迷惑施設と思われがちですが、生活に必要不可欠な施設です。人々の生活環境をインフラ面から支える仕事をしていると思うと、責任感とやりがいを感じます。

活性汚泥と私

▲熊本市東部浄化センター

現場での作業では反応タンクの周辺やタンク内部での作業もあります。

その一例として、省エネ目的で当社の散気装置を導入頂いた施設へ赴き、導入効果の検証として性能測定を行なっています。性能測定では、実際に汚水運転している反応タンクで処理状況の調査を行います。調査中は、作業着を着ていても服が泥まみれになることも多々あります。入社当初は、汚泥の匂いが気になったり、原虫を見るたび、びっくりしていましたが、今ではまったく気にならなくなりました(笑)

しかし、そのような現場作業の努力によって、報告会等で省エネ効果をお客様に認めていただき、喜んでくださったときは、非常に充実した達成感を味わうことができます。

まだまだGJは少ないですが、GJ Journalをはじめ、様々な形で下水道業界全体が女性の働きやすい環境づくりに努めて下さっていることを日々感じます。その期待に応えることができるよう、私も頑張って行きたいと思います。

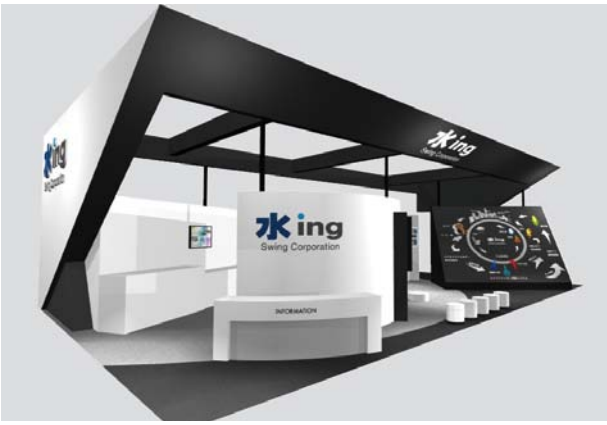
ブース番号

東6ホール

6-552

水と環境をいつまでも支え続ける、総合水事業会社

水 ing 株式会社



水ing
Swing Corporation

水ing(スイング)株式会社は、上水・下水・資源化・産業水処理・し尿処理・浸出水処理・薬品など、多岐にわたる事業領域を持ち、国内外の設備や施設の開発・設計・施工、事業運営、維持管理業務などを手がける総合水事業会社です。「生命の源である『水』を通じて社会に貢献し続ける会社でありたい。」これからも水と環境に関わるサービスを提供し、豊かで潤いのある社会づくりに貢献し続けます。

ブースの紹介

コスト削減を実現する水ing流汚泥ソリューション！

幅4350×高さ3300の巨大な壁面に注目!

今年は(も?)他社ブースとの差別化を図るため、インパクトのあるブースデザインを意識しました。メイン通りに向けた巨大な壁面やプレゼンテーションでは、「水ingならではの汚泥ソリューション事例(地域バイオマス資源循環の取り組み～黒部市バイオマス利活用施設紹介～、高効率リン除去・回収システム『リフォスマスター®』)」などを中心にご紹介します。

最先端の汚泥処理技術や、消化ガス発電によるFIT事業の取り組み事例、持続可能な下水道を実現するICTを活用した効率的な維持管理サービス、その他水処理技術や汚泥処理に関する機器については、デジタルコンテンツやパネルなどでご紹介する予定です。

担当者からひとこと

入社二年目、EPCや事業型案件などの営業を担当しています。今年初めて下水道展の担当を経験しました。コンテンツの制作に携わったことで当社の強みを再認識でき、これからの下水道事業におけるあらゆる課題を解決するにはどうすべきか、改めて考えるきっかけになりました。下水道事業を持続させるため、変化した周りの事業環境を意識し業務に邁進したいと思います。

下水営業部　板倉　俊介

板倉くんと同期です。私も初めて下水道展担当を任命されました。オペレーション営業を担当し、技術提案書を作成しています。今回、当社がお客様へ提供できる、施設管理に対する多様な支援について、一枚の絵として表現しました。来場者の方々の施設管理に対する課題や想いを通じ、当社がご支援できることがないか、是非お聞きしたいと思います。

オペレーション営業部　岡崎　陽平

水ing株式会社
下水技術部下水技術課

早川　洋子

【仕事の紹介】EPCの実施設計業務を担当しています。具体的には客先の発注に基づいて、実際の工事に最適な機械を設計し、工事図面を作成、実際に据え付いた機械や配管がきちんと機能するかどうか現地で試運転を行ない、要求された性能を確保できるか確認するところまでが業務内容となります。

【ひとこと】下水事業に関わる水ing技術GJメンバーが大集合しました。普段女性だけで集まることなどめったにないので、皆照れくさそうな表情だったりします。
新人から社歴○十年のベテランまでがそれぞれのライフステージに応じて、上司や同僚GDの理解のもと、のびのびと活躍しています。
個人的には最近プロ野球観戦に復帰しました!

右から4番目が早川さん

下水道との縁

学生時代に環境問題に関わる研究がしたいと関連の研究室に入り、そこから水ingの前身である荏原製作所に入社、下水技術部に配属されて以来、下水道とのご縁が今でも続いています。90年代後半は、普及率向上推進の時期であり、入社間もない頃から大小問わず様々な工事に携わることができました。女性の技術者があまりいない時代だったので、各地のお客様にかわいがっていただいたのも良い思い出です。あるお客様には、技術者の先輩として大事な心構えを教えていただき、今でも設計者として土台の一部になっています。それからはや二十年、数度の産休や育休を経て、現在も下水技術課のメンバーとして主に実施設計業務を行っています。新設や増設需要の多かった当時と比べて更新需要が多くなり、またDB,DBO,PFIなど横文字に分類される新たな発注形態が広がり始めていることに下水道の歴史の積み重ねを感じます。
ちなみに行った先々でおいしいお土産を買って帰り、家族に喜んでもらうのはうれしいおまけ(^^)

RS自動除塵機(耐腐食性に優れた水ingイチオシの除塵機)の試運転中。
ヘルメット・作業着・安全帯・安全靴…こんな格好もすっかり板につきました(周りから見るとまだまだかもしれませんが)。安全第一で取り組んでいます。

デザインマンホールを見つけると…

今巷で話題(?)のご当地デザインマンホール、入社してすぐに訪れたある役所に置かれていたマンホールの蓋を見てその面白さに目覚めて以来、旅行先でも個性的なデザインのマンホール蓋を見つけると立ち止まってゆっくり眺めるのが習慣になりました。ただ、地面をじっと見つめている私を見て、「何か落としたの?大丈夫?」と子供たちが真剣に心配してくれるのが少々心苦しいところです…。

ノルウェーのベルゲン(左)とコペンハーゲン(右)のマンホール蓋。北欧のものはおとぎ話のようなデザインでかわいいです。

リトル GJ 育成中

普段の生活で下水道を感じる機会…なかなかないですよね。街の中で一番目に触れるのがマンホール蓋でしょうか?私が眺めているマンホールの蓋に“げすい”とか“おすい”とかひらがなで書いてあると、子供たちが「何みてるの～?この絵かわいいね。で、おすいってなあに?」と興味を示します。そこから、我が家のリトルGJ育成計画がスタート!「おすいっていうのは汚れた水ってことなんだけど、お風呂とかキッチンとかトイレから出る水でね、それが道路の下を流れて下水処理場に集まって水をきれいにしているんだよ…」「ふ～ん」…まあすぐ忘れられてしまうんですけど^^;

下水って排水溝から先がとても見えづらいです。私が住んでいる地域の小学校は、環境に関する授業の優先順位が、ゴミ>水道>下水道の順だったそうです(地域毎に異なるようです)。確かに小学生個人では、下水への環境負荷を減らそうとするのは難しい。ごみリサイクルや節水の方がずっと取り組みやすいです。とはいえ、下水に関わるGJとしてはどうやったら母の仕事である下水道の重要性を理解してもらえるのか、リトルGJ育成のために地道に啓蒙活動実践する日々なのです。

ブース番号

東6ホール

6-625

環境技術で世界に貢献する

月島機械株式会社

TSK 月島機械株式会社

製糖設備を発祥とするプラントメーカーです。上下水道分野と、化学工場など民間産業分野の装置を扱っています。下水処理分野では主に汚泥処理設備を手がけており、近年では、汚泥燃料化や消化ガス発電事業など未来を意識した“創エネルギー”なお仕事も増えています。もんじゃ焼きの町“月島”から、東京オリンピック選手村建設予定の“晴海”に引越しました。

ブースの紹介

すべては、未来のこどもたちのために

下水処理の上流から下流まで、月島機械グループの技術はこんなところにも!

新たなイメージ戦略の2年目となる今回の展示は、月島機械、月島テクノメンテサービスが扱っている装置を、下水処理の流れに沿ってご覧いただけます。
実績を積み重ねてきている過給式流動燃焼システムや下水汚泥燃料化技術以外にも、低コストでの導入が可能な鋼板製消化タンクや開発中の高濃度中温消化技術、昨年度B-DASHプロジェクトに採択された脱水乾燥システムなど、様々なソリューションをご提案できる技術を展示予定です。

またブース内で行うプレゼンテーションでは、下水処理過程で発生する“○○”がなんとステージに登場します。普段は嫌われ者かもしれませんが、実は皆さんの役にたついいヤツなんです。

会期中には、脱水乾燥システムや消化ガス発電設備などをご覧いただく栃木県鹿沼市へのバスツアーや出展者プレゼンテーションを予定していますので、お時間のご都合つく対象の方はぜひご参加ください。

担当者からひとこと

今年の下水道展では、今までと一味違う月島機械グループをご覧いただけるようブースやプレゼンテーションを工夫しています。当社スタッフも丁寧にご説明いたしますので当社製品について何でもお尋ねください。

私自身は、下水道分野での業務歴が長いのですが、担当している脱水乾燥システムのB-DASHプロジェクト実証研究の中で、初めて汚泥の肥料試験に取り組んでいます。農業分野は奥が深くて、日々勉強の毎日ですが、とれたての小松菜などは本当に美味しいです。当社含む研究体での研究状況を、ビストロ下水道セミナーで鹿沼市農業公社様に発表していただくので、こちらもぜひご参加ください。

当社ブース内プレゼンテーションでは、恒例のシューアイス配布もありますので、あちこち歩いて疲れたら一休み兼ねて、ぜひ月島機械ブースにお越しください。

ソリューション技術部　新事業グループ　森田　真由美

私の下水道
My Gesuido

月島機械株式会社
水環境事業本部ソリューション技術部下水グループ

木村　葵

【仕事の紹介】下水処理場・機械設備の基本設計（計画）、提案活動、建設後の試運転、納入後のアフターサービスなど。

【ひとこと】機械も図面も分からないところからスタートし、前を向き続けて気が付けば若手とは言われない世代になり。GJ仲間もだんだん増えてきました。

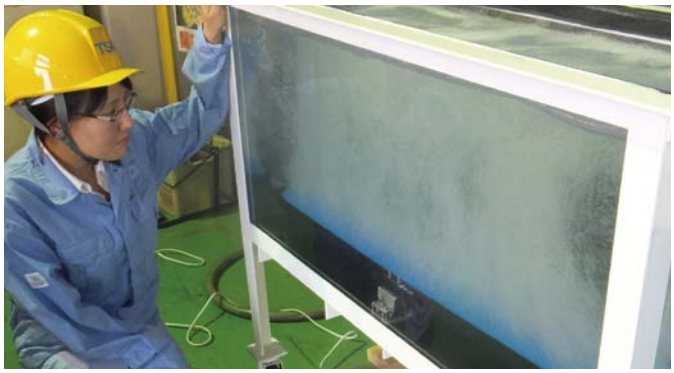
水質浄化の要・汚泥の正体は？

私は入社から13年、水処理の散気装置を主としつつ、濃縮、消化、脱水、脱臭など、下水処理場における各処理工程に関わらせてもらってきました。水質浄化に関わる仕事がしたくて入社しましたが、下水処理は水処理だけでは終わらず、発生した汚泥をいかに処理するかが結構大変だということを知りました。

しかし、この厄介者扱いされがちな汚泥ですが、活性汚泥は生き物の塊だ!ということを肌で感じられるようになるまでだいぶかかりました。納入した設備の点検や、更新工事等で反応タンクの中に入ると、活性汚泥の中でウヨウヨうごめくミミズなどが肉眼でも見えます。水をキレイにしてくれる小さな働き者たちの存在をもっと広めたいと思う今日この頃です。

一方で、最近では汚泥の有効利用技術(消化ガス発電、燃料化、肥料化、下水以外のバイオマスの混合処理など)が徐々に広まってきており、下水処理が、単なる“処理”ではなく、生産工場として認識されるようになったらステキだなぁと思います。生汚泥は栄養たっぷり、余剰汚泥(活性汚泥)は生き物。汚泥=単なる汚いものではありません!(もちろん、衛生管理は大事です)

日常業務は泡ぶくぶく・・・



この働き者の生物たちが有機物を食べて増殖し、生きていくためには酸素が必要です。人間と同じです。私のメイン業務は、下水処理場の反応タンクで活性汚泥に空気(酸素)を供給する曝気装置の設計です。鑑賞魚の水槽で空気を噴出している装置の巨大版と考えてもらうと分かり易いと思います。海岸沿いの工場(研究所)にある地上高さ10mの試験水槽で、水面でシュワシュワ泡がはじけているのを見るのは気持ちがいいです。

一方で、現場の試運転では水槽の上から中を覗き込み、泡の出方や送風圧力で散気装置の状況を判断します。時には、ハシゴを降りて腰まで水に浸かって点検したりもします。暗く巨大なタンクは転倒・落下・酸欠等の危険もあり、常に安全第一、油断大敵を心に留めて仕事をしています。

全国出張と地域色

仕事柄、全国各地の処理場に出張します。おかげで各地の駅、空港はだいぶ詳しくなりました。観光する時間はありませんが、お土産やさんやパンフレットで各地の文化、歴史、郷土色を知るのが楽しみです。漁業が盛んな地域だと、加工工場の排水が入ってくるのかな、とか、温泉地は硫化水素が多いのかな、とか、住宅密集地だと、生活排水が主かな、とか、だんだん仕事に絡んだ想像力も働くようになりました。お客様との世間話も楽しみのひとつです。

余談ですが、我が家は下水道が通っていません。浄化槽を利用して、町内の河川に放流しています。今度、パックテストで水質測定してみようかな･･･と思っています。子どもたちは、私の仕事が水をキレイにする仕事だと認識しています。台所やトイレから流した水は、ここに集まるんだよ、とそろそろ教えたいと思います。

ブース番号

東6ホール

6-526

地方公共団体の下水道事業をサポートします

日本下水道事業団

日本下水道事業団

当事業団は、下水道事業における日本で唯一の地方公共団体の支援・代行機関です。下水処理場等の設計や建設を主な業務としています。下水処理場等の改築・更新計画の策定や下水道計画の見直し、維持管理のアドバイスも行っています。土木、建築、機械、電気、水質、事務などさまざまな職種の職員が働いています。

ブースの紹介

皆様の生活を陰で支える下水道の最新技術に触れてみませんか？

下水道の老朽化を調査する機械をご覧いただけます!

日本下水道事業団（以下、JS）は、地方公共団体の出資により設立された「地方共同法人」です。地方公共団体の立場に立って、下水道事業のさまざまな課題の解決策を、単に技術支援にとどまらず政策形成段階から、地方公共団体の皆様にご提案するのが仕事です。

JSは、下水道ソリューションパートナーとして、技術、人材、情報等下水道の基盤づくりを進め、良好な水環境の創造、安全なまちづくり、持続可能な社会の形成に貢献します。

下水処理場の設計・建設をはじめ、計画、改築・更新、維持管理、経営、災害支援などの様々な支援業務、官民連携の技術開発、国際展開、研修などを行っています。本ブースではJSが取り組む支援業務を紹介しています。

担当者からひとこと

当ブースの一押しは、空洞探査装置と管路調査カメラの実機展示です。

下水道は地球11周半分に相当する46万kmが布設されています。一方で老朽化が進み、全国で1日10件（年間4,000件）の陥没が発生しています。老朽化は今後加速度的に進む見込みで、計画的な調査や対策が必要です。

ここで紹介する管路調査カメラは、画像認識技術を活用したもので、従来より、早く調査することが可能です。空洞探査装置は、従来より深いところまで調査可能です。ともに国土交通省の下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）で採択され、実証調査中です。調査の様子を動画で流しているので、是非、当ブースに足を運んで頂き、下水道技術革新をご覧ください!

その他にも下水道事業に係る各種支援業務や研修、国際展開などの取り組みを紹介しています。

事業統括部計画課　金子　由美

日本下水道事業団
関東・北陸総合事務所　施工管理課

櫻井　顔世

【仕事の紹介】下水に係わる施設の施工管理業務を行っています。

【ひとこと】今年から施工管理業務に携わっており、ようやくヘルメットや安全帯を手早くつけられるようになりました。初めての夏は日焼けとの戦いです。

GJ２年目です。

日本下水道事業団に入って2年目になります。大学では生物関係を勉強しており、「下水道って使った水を集めるところでしょ。」といったざっくりとしたイメージしか持っていませんでした。就職活動時に偶然事業団のことを知り、「そういえば授業で水処理技術の話を聞いたとき、ちょっとおもしろそうだったな。」と単純な気持ちで応募したので、面接で「どうして下水道に興味を持ったのか?」という質問に焦ってしまい、「アルバイト先のトイレがよく詰まるので、当たり前に使用できるものが使用できなくなるのはとても困ることを身を持って経験しておりまして…」としどろもどろで回答したことは、いまだによく覚えています(笑)。

入社1年目は下水道の計画業務に携わる部署に配属されたのですが、初めて聞く単語達が部署を飛び交う光景に、早々に「やっていけるかな。」と不安になりました。しかし、周りの諸先輩方に教えて頂きながら水処理の仕組みや市町村の下水道計画について勉強し、業務を行っていく中で下水道が人々の生活になくてはならない重要な存在であることを実感しました。

私の仕事 - 施工管理 -

現在は施工管理業務に携わっており、工事の工程や品質の管理などに携わっています。多様な施工方法や現場状況に対応しながら施工業者の方々と協議をし、決められた工期に完成するよう協力して工事を進めるのですが、昨年とは違う新たな単語の登場や施工方法に戸惑いながらも、諸先輩方に教えて頂いたり、現場に連れて行ってもらいながら勉強の毎日です。

施工管理というと上記のような工事管理が注目されることが多いのですが、同じくらい“安全管理”が大切な仕事です。工事現場では少しの不注意で事故につながる重機や機材がたくさんあります。特に下水道施設の最初沈澱池や反応タンクといった水槽は深さが何メートルもあり、うっかり転落すると怪我では済まされない大きな事故が起こる危険な現場なのですが、維持管理の観点からまるで落とし穴のように開口部が多く開けられています(もちろん完成時にはちゃんと蓋が閉められます)。このような工事現場で「開口部には落ちないように注意喚起と仮の蓋がきちんと設置されているか」「資材などは整理整頓されているか」など、作業員の方々が安全に作業を行えるような現場体制が整っているかチェックすることも大切な業務です。こちらもまだまだ勉強中なのですが、「もしかしたらつまづいてしまうかも…」といった現場を見ていて気になるところは積極的に発信し、現場での事故を未然に防ぐことを目標にしています。

マイナスをプラスに！

下水道に携わるようになり、最近感じることは下水道や下水処理場のマイナスな印象です。

突然ですが、「発酵」と「腐敗」の違いってご存知でしょうか。この2つの言葉は主に食品に使用されますが、微生物の働きとしての明確な違いはなく、人間に有「益」であれば『発酵』、有「害」であれば『腐敗』として使い分けることが多いので「発酵」はプラスの印象、「腐敗」はマイナスの印象を持つ方が多いかと思います。

下水処理は様々な微生物の力を借りて行うものですが、人間が使用した水をきれいな水に戻してくれる微生物たちの働きはまさに人間にとって有「益」で上記の言葉を使えば『発酵』的働きを担っているのに『腐敗』のようなマイナスな印象を持たれがちな下水処理場はとてももったいないと感じています。

しかし、実は私も入社するまで「下水処理場=トイレの臭い、汚い」というかなりマイナスなイメージを持っていたので、初めて処理場へ行ったときは相当覚悟して向かいました。

しかし、多少「ん?」となる場所はあったものの、「全然臭くない!思っていたのと違う!」と衝撃を受け、更に最終沈澱池できれいになった水を見たときはとても感動し、一転してプラスのイメージを持つようになりました。

まだまだマイナスのイメージが先行してしまう下水道ですが、色々な方にプラスのイメージを持っていただけるよう下水道女子として微力ながらも貢献していきたいと思います。

ブース番号

東5ホール

5-417

電気のあるところに明電舎がいます

株式会社 明電舎

株式会社　明電舎

今年、明電舎は創業120周年を迎えます。当社は、電力・上下水道、鉄道交通などの公共分野から各種産業分野まで電気の技術で、着実に実績向上に努めて参りました。
これからも、お客様や他部門との「つながり力」をもって、クオリティの高い様々な技術、サービスを創出し、社会に貢献してまいります。

ブースの紹介

下水道への新たな取組み

ICT・IoTを活用したソリューション

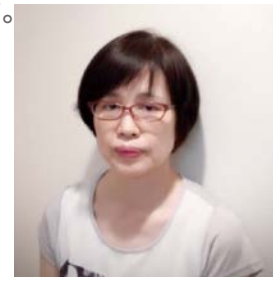
近年下水道事業では、様々な課題を解決する多くの技術が提案されています。これからは、これらを繋げて他分野と連携し、新しい価値を創造することが待望されます。その手段としてICT、IoTの活用があります。
明電舎では、下水処理場を中心とした防災、省エネと水質向上、効率化などの観点からICT・IoTを活用したソリューション例を紹介します。
具体的には、
(1)IoT技術を用いた水分野における雨水対策
(2)省エネと高い処理水質を両立し、同時に創エネも可能にするエネルギー回収型高度処理
(3)ICTを活用し設備診断等を取り入れた施設管理などです。
どうぞぜひご覧ください。

担当者からひとこと

明電舎ブースは、ブルーを基調とし透明感のある意匠にしました。展示を紹介するダイナミックウォールをシンメトリーで半円形に配置しましたので、見易く左右どちらからでも進んで行くことができます。展示、受付、商談コーナとで機能的なホスピタリティゾーンを形成しました。直接お客様と接することを重視し、展示を通してお客様の課題に真摯に対応してまいります。

ブース中央では、展示を分かり易くプレゼンテーション致します。どうぞ当社ブースへお立寄り頂き、当社の取組みにふれて頂きたいと思います。お待ちしております。

最後に、当社は今年創業120周年を迎えます。これまで支えて頂きました皆様に感謝をこめて、ブースに120周年のロゴを表示させて頂きました。これからも新しい技術・価値の創造にチャレンジし続けますので、どうぞ宜しくお願い致します。



水・環境システム事業部
戦略企画部　企画課　福岡　孝枝

株式会社 明電舎
水・環境システム事業部 戦略企画部 システム開発課

齋藤　千穂

【仕事の紹介】マンホールアンテナの開発を行っています。営業活動～現地工事までトータルで担当しています。

【ひとこと】これからますます暑くなり、現場作業も一苦労ですが、気合を入れて頑張ります!!

下水道による雨水対策

近年、気候変動等の影響による雨の激甚化に伴い、下水道施設の能力を超える大雨が頻発しています。また、都市化に伴い降った雨の流出量が増大し、都市型水害（内水氾濫）のリスクが高まっています。

これを受けて、平成26年7月に策定された新下水道ビジョンでは、「雨水管理のスマート化」という概念が打ち出され、平成27年7月には、「水防法等の一部を改正する法律」が施行されました。また、平成27年の下水道法改正において、雨水排除のみに特化した「雨水公共下水道制度」が創設され、雨水排除のみに特化した下水道整備ができるよう、公共下水道の定義を改めました。

このように、下水道は、汚水の排除だけでなく、都市を水害から守っているのです!!

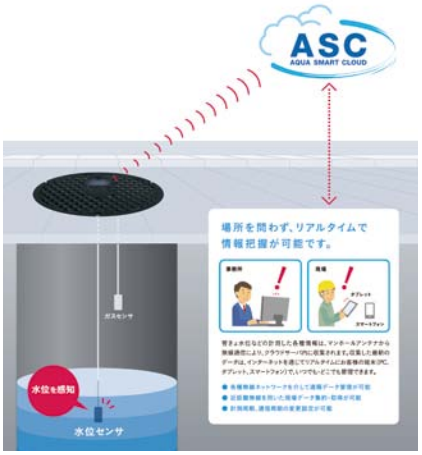
マンホールが IoT デバイス？！

計画規模を超える大雨に対して施設情報や観測情報に基づいて既存ストックの合理的な評価を行うと共に、これらを最大限活用したハード・ソフト対策が求められており、そのためには下水管きょ内の水位等のモニタリングが必要であると考えられます。しかし、従来、下水管きょ内の情報をリアルタイムに監視することはあまりやられてきませんでした。下水管には通常、電源や通信回線がないことから、電源工事や通信回線工事が必要であることや、現場盤等の用地確保や道路上の工事であるといった問題がネックになっていました。

そこで、明電舎は、東京都下水道サービス（株）と日之出水道機器（株）と共同でマンホールアンテナ（多機能型マンホール蓋）を開発しました。マンホールアンテナは、マンホール鉄蓋にアンテナ、伝送装置、バッテリー、変換器を組み込み一体化した製品です。鉄蓋表面に組み込まれたアンテナによる無線通信が可能で、また低消費電力の通信装置によりバッテリー駆動が可能です。現場で既存の鉄蓋とマンホールアンテナを交換するだけで、すぐに管きょの見える化が可能です。

水位や流量といった計測データを携帯通信網（3G、LTE）を介してクラウドに収集し、クラウド上に集めた情報はインターネット網を介して、リアルタイムにパソコンやスマートフォンなどで閲覧可能です。2011年から開発を行い、2016年～本格販売を開始しました。

マンホールがスマートフォンのようなIoTデバイスになる時代になりました!!マンホールがクラウドに繋がる時代です!!



ＧＪ（下水道女子）ウェルカム!!

まだまだ、この業界は女性の割合が非常に少ないです。女性にはできない仕事だからではなく、まだまだ女性の仕事の選択肢として定着していないからだと思います。理系女子も増えているので、下水道の分野にもどんどん女性に参入してきてほしいです。

この分野で仕事をしなかったら知らなかったこと、いっぱいあります。これからもいっぱい発見や学ぶことが多いと思います。他の女性とは違った話題を持てます。

民間のGJ（下水道女子）として、一般雑誌（プレジデントウーマン）に取材して頂きました。専門誌ではなく一般雑誌に載せていただいたおかげで、普段下水道に興味のない女性にも、少し興味を持っていただけたらと思います。今後も積極的にPR活動を行って行きたいです。

GJ（下水道女子）万歳!!

ブース番号

東4ホール

4-234

管路施設におけるトータルメンテナンス
施工実績をベースにしたシステムで迅速かつ適正に対応します

管清工業株式会社

KANSEI
管清工業株式会社

建築物排水管および下水道管路施設の総合維持管理業として、昭和37年創業以来、管路施設における清掃・調査・補修を統合したトータルメンテナンスをベースに、排水設備、下水道の様々な問題に対して、迅速かつ適正な対応を可能とする体制を確立して、最先端の技術と豊富な経験を活かし、より快適な「管路施設環境」の維持管理を目指しています。

ブースの紹介

下水道を守り続けて50年、経験から生まれた管清工業の独自技術

買いたい!借りたい!まかせたい!総合力で叶えるKグループ

管清工業株式会社では、グループ企業である株式会社カンツール、株式会社スワレントと共同で展示しています。当社では下水道管路の維持管理に係る現場施工を、カンツールではその機器販売を、スワレントではその機器のレンタルを行っており、各社特化したサービスを持っています。三社が一つのグループとして皆様に寄り添うことで、お客様のどんな課題もワンストップで対応が出きます。「え!?そんなことまで頼めるの!?」「相談してよかった。助かった。」と実感していただくグループを目指しています。

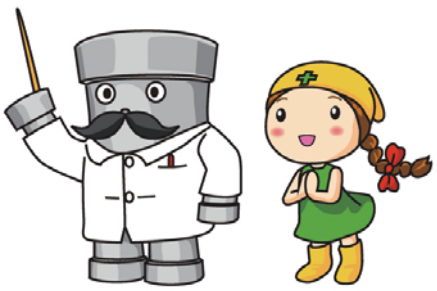
ブースはKグループ・アミューズメントパークを目指して、下水道管路のマネジメントで活躍する機器を展示しています。実演や映像でご確認していただけます。気軽にご来場いただき、見て・聞いて・触って楽しんでください。

担当者からひとこと

今回のテーマは「THREE FOR ONE, ONE FOR YOURS」です。
ブース構成にあたっては、3社が結束するイメージをいかに実現するか?Kグループが目指す方向をいかに表現するか?お客様と私たちの双方向性をいかに確保するか?が重要な課題でした。
そしてたどり着いたのが単なる3社の合同展示ではなくKグループとしての統一性を持った共同展示でした。検討した結果、Kパークでの展示にたどり着きました。

パークの中では「大口径清掃ロボット・グランド・スウィーパー」、「次世代の管路水密試験の新技術・エレクトロスキャン」、「多くのスクリーニング機器」など多数の機材を展示しています。楽しいKパークに仕上がっていると考えています。

ブースではどかんとせいこも登場します。ご来場をお待ちしています。



管路管理総合研究所　どかんさんとせいこちゃん

管清工業株式会社
東京本部　排水事業部　作業課

岡本　かおり

【仕事の紹介】マンション等の集合住宅排水管清掃に立会い、住人の方への作業前挨拶および作業内容の説明や発注者様へ連絡や報告を行います。また作業員からの提案とお客様より受けた相談や依頼等を担当者へ報告する窓口にもなっています。

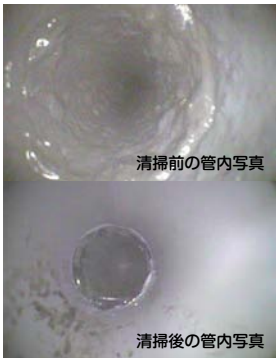
【ひとこと】今はまだ経験不足な面がありますが、これからも幅広く下水道の知識を身につけ、『GJ』として自分のできる事を増やしていきます。

詰まりレスキュー隊

当社は下水道管路施設や建物内給排水設備の維持管理を365日24時間体制で、全国展開しております。私の所属する排水事業部では給排水設備の維持管理を行っており、個人宅・ビル・駅舎・工場・学校等での排水管清掃や予防保全を目的とした管内調査及び調査で判明した不具合を解消するための補修業務などを行っています。

詰まり等の解消時には、電動フレキシロッダーという機械を主に使用しております。コイル状に巻かれたワイヤーを管内に挿入することにより清掃を行います。先端に取り付けた各種ヘッドにより、管内のスケールを除去します。また、固形化した油脂や尿石、モルタルを砕いて貫通させることや、髪の毛やその他異物をヘッドに絡めて取り出すことも出来ます。管内調査では、押込み式のTVカメラを使用します。管内の状況を可視化することにより、清掃効果の確認や配管破損などの不具合箇所を発見することが出来ます。管内に不具合が発見されれば、清掃の実施や配管ライニング等により、更新工事等を行い、問題点を解消致します。

▲電動フレキシブルロッダー



また、弊社では排水管トラブルの緊急対応も行っております。詰りが発生した場合「トイレが流せない・洗い物ができない」状況になり、飲食店等であれば最悪営業ができなくなる場合もあります。そのため、詰まりの清掃は緊急を要するものがほとんどです。緊急対応している作業員達は、現場へ急行するいわば「詰まりレスキュー隊」です。「詰まりレスキュー隊」は365日24時間体制で排水管のトラブルに対応しています。

私自身、入社するまで下水道や排水管の知識は全くありませんでしたし（今も知識が豊富とはとても言えませんが・・・・）、下水道について考えたこともありませんでした。しかし今は、排水管に起こるトラブルが与える影響の大きさや下水道が私たちの生活に欠かすことの出来ない存在であるという事を実感しています。

女性作業員として

私は2009年入社で今年9年目になりますが、2016年12月より作業員として現場に出ています。現場といっても「詰まりレスキュー隊」が対応する緊急の清掃ではなく、マンションなどの集合住宅排水管清掃時のお客様対応が主な業務です。

マンションの排水管は、詰まりやトラブルが発生すると個人宅とは異なり多くの世帯に影響が及ぶ可能性があります。そのため予防保全としての定期的な排水管清掃が必要となります。髪の毛や油が詰まりの原因となる為、そのような詰まりの原因となるものは排水管に流さないよう住人の方に説明をしております。

また住居部分に入っての作業になるため、年配の方や女性の住人から「女性がきてくれると安心するわね」と言われたりもします。時には、「あなたのような女性が活躍しているなんて、いい会社なのね」などと温かい言葉を頂くこともあり、感謝の気持ちとともに現場にきて直接お客様とお話しできる事にとてもやりがいを感じています。これからはさらに知識と経験を増やし、より良い対応を目指していきます。

二児の母でも GJ

小学五年生と六歳の男の子の二児の母です。土日に現場が入る事もありますが、その際は夫が子供達を見てくれています。また、「どかんさん（弊社のマスコットキャラクター）に怒られちゃうからね」と言いながら食器やお鍋等についた油汚れをふき取ってから洗い物をしてくれたりと、家事や育児に積極的に協力してくれる下水道思いの夫に感謝しています。

まだまだ未熟な私ですが、子供達から自慢の母と思ってもらえるようにこれからも頑張ります。今回、このような機会をいただき大変光栄です。子供がいる同じ境遇の方達の「GJ」がもっと増えていけば嬉しいです!

ブース番号

東4ホール

4-114

水の総合コンサルティング 潤いある未来へ
～下水道の未来を創造する日水コン～

株式会社 日水コン

潤いある未来へ
株式会社 日水コン

日水コンは、水の総合コンサルティング企業として、半世紀にわたる実績と経験を基に新たな知恵と技術を加え、『潤いある未来』を創造します。
さまざまな下水道の機能を通して、美しく良好な環境の形成、安全で活力ある循環型社会の実現を目指し、下水道事業のすべての場面で専門技術を活かした支援を行っています。

ブースの紹介

下水道の未来を創る日水コン ～あなたとともに未来を創る『きっかけ』がここに～

あなたの知りたい、一歩先の未来が見える場所

★分野別テーマ別の整理で、どこからでもスタート可能
　下水道事業の調査、計画、設計、施工、維持管理のどの場面からでも、それぞれの現状課題、技術や研究の概要、具体的対策案などがわかるようになっています。
★ざっと見たい派もじっくり理解したい派も!あなた次第の過ごし方
　パネルの他に、映像による1日5回の会社紹介と、テーマ別の映像コンテンツをご用意しております。また、リーフレットや追加資料の配布、説明員によるピンポイント解説、営業担当者のご紹介等により、効率的なブース巡りをしていただけます。
★一歩先の未来が見える、未来を創るきっかけになる
　課題抽出・整理、対策の検討のみでなく、中長期視点を踏まえたロードマップの作成、施策の評価・検証まで、これまでの豊富な事例が、あなたの疑問/課題の「一歩先」を照らします。

担当者からひとこと

　限られた空間と時間ではありますが、どうぞお気軽に日水コンブースへお立ち寄りください。下水道に関する疑問や具体的な課題がはっきりしている方もそうでない方も、プロも一般の方も、皆様大歓迎です。ブースでの出会いをきっかけとして、みんなで創る下水道の明るい未来につなげていただければと思います。
　個人的なお薦めは、浸水対策、災害復旧です。浸水対策については、ゲリラ豪雨の出現、短時間に激しい雨の増加などに対して、どのような下水道対策があり、どこまで進んでいるのかなど知ることができます。災害復旧については、東日本大震災及び熊本地震による被害状況、復旧支援の様子がわかります。
　他にも、ストックマネジメント計画や台帳サービスなど、様々なテーマについてわかりやすい資料と端的に回答できる説明員たちがあなたをお待ちしています。

下水道事業部　町田　直美

株式会社 日水コン
下水道事業部東部施設部技術第三課

小澤　悠子

【仕事の紹介】下水処理場の計画、設計等を行う部署にいます。私自身は、処理の方法や施設規模などを検討したり、将来の効率的な改築計画を策定したりといった計画的な業務を担当することが多いと思います。

【ひとこと】下水処理場は、人里離れた場所にあるものも多いので、レンタカーを借りて現地に見に行くことも多いのですが、運転が大の苦手です。今年の夏休みは実家の車を借りて運転を練習したいと思っています。

下水道との出会い

「私の下水道」ということで、思い返せばあれが下水道との出会いだったなぁと感じているのは、学生時代の現地調査で行った東南アジアの農村部で浸水と遭遇したことです。そこでは、浸水は雨季における日常のようで、地元の方は高床式の家で退屈そうに過ごされていましたが、初めて行った私には衝撃的でしたし、移動が大変なのも不便に思いました。そのときに、日本で雨が降っても浸水被害が少ない理由のひとつとして、下水道が整備されていることがあると知りました。(もちろん、そもそも気候が違うのもありますが)

また、訪問した村によってはトイレもなかったので、川などで用を足しているときにも、夜だったら足踏み外しそうで怖いなぁとか、この下流では川遊びしたくないなぁとか、下水道の大事さをしみじみと感じました。

▲下水道のない生活

下水道のない生活を見て、自分の生活がいかに水インフラに支えられているか実感した、というのはこの仕事をしているうえで、私の大事な基盤になっています。

当たり前の生活を続けるために

そんな感じで水に興味をもち、水コンサルに就職しました。会社では、入社以来、下水処理場の計画から設計までを行う部所で仕事をしています。私個人としては、計画業務を多くやらせていただいています。最近の業務としては、下水処理をどう続けていくか?ということを考えるものが多いように思います。

下水・汚水処理は、日本ではあって当たり前のインフラです。しかし実は、昭和の時代に多く作られたものなので、そろそろ古くボロボロになってきているものもあります。ただ、下水処理場にある施設や設備は膨大です。将来の処理場の形をふまえながら、どのぐらいお金をかけていけば安定的に処理を続けていけるか、といった計画をたてることもあります。

また、施設が古くなってきたのでいざ建て直そうとなっても、下水処理を止めるわけにはいきませんので、多くの場合は壊してその場に作ることができません。そのため、基本的には空いている用地に施設を新設してから古い施設をこわします。ただ、用地がないところも多かったりするので、自治体の方々と協議しながら、他の処理場に水を送ったり、既存施設を様々な用途で有効活用したりといった工夫を、なんとかひねりだして処理場の再構築計画を立てます。処理場自体、ひとつひとつが全く異なる特徴を持っていますので、自治体さんとも連携をとって、処理場のことをよく知る必要があります。

業務のなかで、自治体さんも、計画や設計、管理の方などいろんな方とお話をさせていただいてきましたが、皆さん自分のまちや処理場に熱い思いを持っている方が多く、より良いものをつくるために協議が白熱することもしばしばです。(社内の打合せも同様ですが)

そのようにお仕事をさせていただいているため、今当たり前の生活を続けていられるのは、色々な方の努力や思いがあってこそなのだなと感じています。そして、私もそういった方々の力に少しでもなれるように、日々努力していかなければと思っています。

下水道女子について

うれしいことに、近年は女性の新入社員が増えてきています。色々なひとがいますが、みんな頑張り屋さんだなぁという印象です。(見習わないと・・・!)ただ、きっと今後、重い蓋の開け閉めとか、体力的にどうしても大変な面もあるので、そのへんはあんまり無理しないでいただきたいなぁと思っています。

ブース番号

東6ホール

6-629

「FUSO−MERITS」と、下水道の課題解決への取り組み

株式会社フソウ

水をつくる、いかす、考える。

FUSO

株式会社フソウ

株式会社フソウは、1946年の創業以来「水」に関わるあらゆる国内の処理施設を数多く手掛けてきました。その豊富な経験と実績から、設計・施工のみならず、水処理機械や鋼製異形管・水管橋・耐震性貯水槽等を作る製造力、管材やバルブ等の販売力、施設の運転・維持管理を一貫して行える現場力・総合力が当社ならではの大きな強みです。

ブースの紹介

つぎの下水道をつくろう

今、そこにある課題の解決を通じて、下水道と水インフラの未来を考えています。

当社技術が目指す「FUSO−MERITS」を基本方針に、

- 水処理設備の設計・調達・製作・施工を一貫して請け負う“EPC事業”
- 下水道を水循環の一工程だけでなく「エネルギーの集約プロセス」とし、創エネに取り組む“エネルギー事業”
- 水を送る鋼製配管や上下水道設備で使用する水処理機械を製造・供給する“製造事業”
- 水処理設備に欠かせない配管やバルブなどの資機材を販売する“販売事業”
- 水処理施設の設計・施工・運転管理・修繕で培った知識と経験をもとに施設の運転・維持管理を行う“メンテナンス事業”

など、下水道の課題解決や新たな価値の創造に貢献するフソウグループの活動を、プレゼンテーションやデモ、パネルで紹介します。

担当者からひとこと

今年は開放感のあるデザインを基調に、当社の取り組みを強く発信するブースとしました。これまでは、製品やシステムを映像やパネル等にて発信していましたが、下水道を取り巻く環境の変化により多くの解決すべき課題がある中で「我々がすべきことは何か?」「我々に何が出来るのか?」を考え、発信する重要性を感じ、プレゼンテーションをメインとした展示を企画しました。

フソウ技術の方向性を示した「FUSO−MERITS」の紹介では、MCと当社技術本部長の野村充伸との対談も予定しております。また、様々な技術がネットワーク化、高度化する中で、下水道を含む様々なインフラへの展開が期待される「クラウド型遠隔監視システム」や「BIM/CIM」、3Dスキャナによる「点群データ」の活用を通じて、近未来の下水道を体感頂ければ幸いです。

技術本部 技術統括部　田中　聡

株式会社フソウ
技術本部技術統括部

小暮　香奈実

【仕事の紹介】水インフラの設計・施工を担う部門で、営業担当者と技術者をつなぐ業務を担当しています。研究開発案件に携わることもあります。

【ひとこと】出張や社外に出る機会も多い仕事ですので、学生の頃からの趣味であるマンホール蓋の写真集めを楽しみに頑張っています。それぞれご当地名物が描かれていてとても面白いですよ。

ごあいさつ

GJ Journalの読者の皆さんにとっては、GJ=下水道女子は当たり前のことかもしれませんが、正直なところ自分がGJと呼ばれるとは思ってもみませんでした。下水道を含む水インフラを手掛ける水の総合企業である株式会社フソウに入社して約1年。まだまだ駆け出しの見習いGJです。私は昨年まで大学院で人間の活動が流域水環境に与える影響をテーマに研究していましたので、水インフラにフォーカスして下水処理施設等の設計・施工を担う技術者の皆さんと働くのは非常に新鮮で、刺激的な毎日です。GJの仲間入りをしたばかりですので、どうぞよろしくお願いします。

下水道インフラ＋α

皆さんが日常生活でお水を使った後、水の行き着く先はどこでしょう。汚れた水は下水管を通って、処理場に辿り着き、そこでいくつものプロセスを経てきれいに処理された水が、河川や海に放流されています。その際に、活躍するのが下水道や終末処理場といった下水道インフラです。使った水をきれいにして河川や海に戻すことにより、私たちの生活と水環境の保全を両立させる重要な役割を担っているのです。それ以外にも、発電や熱利用、りんを回収して肥料を作るなど、資源、エネルギー源として高い活用ポテンシャルがあります。

当社でも、従来からの下水道インフラだけでなく、新たな機能を発揮できる施設をつくることを目指して日々技術者が働いています。処理施設についての図面を描いたり、計算したり、施設の不具合を調整したりと、皆が総力を挙げて作り上げていくという「現場力」と下水道に新たな価値を付加するための「技術力」、手前味噌ながらすごいと思います。読者の皆さんも、水を流した時、きれいな河川や海を見た時に、家から水を流せる便利さやきれいな水環境の裏側には、下水道インフラを支える技術者がいることに思いを馳せてもらえると嬉しいです。

GJ としての仕事

私の仕事では、従来の下水道インフラ技術を発展させて高機能、高付加価値の水処理システムを開発することを目指しています。展示会、学会参加やイベントの企画、運営のほか、時には研究開発者として人事担当と同行し、採用活動に携わることもあります。多くの人たちと知り合い、最新の業界動向や製品、研究に触れて刺激を受ける中で、これらの知識や技術をいかに下水道インフラに反映していくかが課題です。

水処理業界に入って強く感じたことですが、女性の少なさと物珍しがられることに驚愕しています。女性目線のアイデアや、感じ方は新たな下水道を作るためにとても重要だと思っています。下水処理水を使って農業をして、採れた野菜や果物でスイーツを作って処理場併設のカフェ、川沿いのテラスでティータイムなんてできたら素敵じゃないですか。でもそのためには、知識だけではなく現場のこともよく理解しないといけませんので、大学院での研究で培った現場力で頑張ってます。今は、社内外の皆さんにGJは怖くない、やる気も根性もあって安心して一緒に働けますよ、と積極的にコミュニケーションをとるという、GJの実態を知ってもらうキャンペーン中です。

GJ Journalでは、日本中で頑張っているGJの姿が取り上げられています。自分だけじゃないんだと思えるので、とても勇気づけられる素敵な企画だと感じています。今のところ案外自由に楽しく働いているので、希少種のGJプレミアを活かしつつ、やりがいのある仕事ができる環境に感謝しています。

▲海外での水質検査風景

▲趣味で撮っているマンホール蓋

マンホールカード 第5弾

北海道

北海道 芦別市

北海道 江別市

北海道 恵庭市

北海道 和寒町

北海道 剣淵町

東北

青森県 青森市

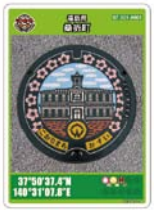
宮城県 大衡村

山形県 寒河江市

福島県 いわき市

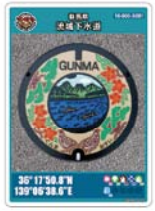
東北

福島県 二本松市


福島県 桑折町

関東

茨城県 鹿嶋市


群馬県流域下水道

埼玉県 上尾市

埼玉県 吉川市

東京 23 区

東京 23 区

東京都 小金井市

関東

神奈川県 川崎市

北陸

新潟県 三条市

新潟県 村上市

富山県 射水市

中部

長野県 飯山市

岐阜県 中津川市

岐阜県 郡上市

静岡県 沼津市

愛知県 稲沢市

中部

愛知県 尾張旭市

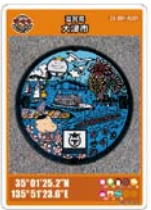
愛知県 豊明市

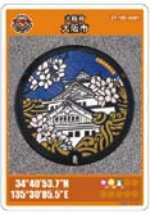
愛知県 長久手市

三重県 四日市市

三重県 伊賀市

近畿


滋賀県 大津市


大阪府 大阪市

大阪府 藤井寺市

大阪府 泉南市

近畿

大阪府 四條畷市

兵庫県 伊丹市

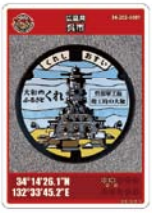
兵庫県 篠山市

中国

岡山県 瀬戸内市

岡山県 矢掛町

広島県 呉市


広島県 呉市

広島県 竹原市

四国

高知県流域下水道

九州

福岡県 北九州市

福岡県 志免町

佐賀県 江北町

熊本県 熊本市

熊本県 玉名市

大分県 佐伯市

沖縄県 中城村

マンホールカード 第5弾
2017年 8月 1日導入
50自治体 52種

GKP 下水道広報プラットホーム
配布場所は
マンホールカード で検索

©GKPマエプロ