

[ドリンク]

DRINK

by Water-n



VOL. 17

水Lab.
Vol.13

秋田工業高等専門学校 土木・建築系増田研究室



増田研究室のメンバー。左から増田周平准教授、専攻科グローバル地域創生工学専攻2年菅原幹さん、創造システム工学科土木・建築系5年小川太一さん、泉田流大さん、三村和也さん、工藤周佑さん、熊谷幸紀さん

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。第13回は特集でも紹介した秋田高専・増田先生の研究室で水環境保全や資源循環をテーマに学んでいる皆さんにご登場いただきます。

増田先生

この研究室では、下水処理水を使った酒米の栽培と、下水処理場の温室効果ガスの発生に関する研究に取り組んでいます。

菅原

僕は4年生の時に、この研究室の「酔思源」プロジェクトを知って、すごくインパクトがあって楽しそうだと思い研究室に参加しました。現在は処理水の灌漑で発生する温室効果ガスについて研究しています。田んぼに下水処理水を入れると場合によってメタンガスは増えますが、処理水質や、灌漑水量などの工夫によって生成を抑えられるのでは？ということ調査しています。農業における温室効果ガスの削減につなげたいと考えています。

三村

その処理水で育てられた酒米の生育特性の評価を行っています。草丈や茎数、葉色などには適正値があるので、それにどれだけ近づいたかという観点で調査を行っています。また、処理水の違いが玄米品質にどのように影響するかを知るため、タンパク値や粒の均一性などのデータを採取しています。

熊谷

自分は少し皆と違う方向のテーマなのですが「下水処理水を使った農作物に関して心理

的な抵抗感が生まれるのはなぜか」をテーマにしています。まだ解析中ですが、水処理についての理解度が差が出るというのは何となく見えていて、下水道資源を使った作物を普及していくために何が重要かを明らかにしたいと考えています。

工藤

下水処理場から出るメタンガスやN₂O(亜酸化窒素)といった温室効果ガスの排出量の調査・解析を行っています。現在はOD法(※)を採用している下水処理場を調査していますが、規模や処理方式による排出量の違いというのはあまりデータがないので、調査結果が基礎データのひとつになればと思います。

泉田

ドローンを運用している会社と協力して下水処理場から発生する温室効果ガスの測定方法の開発を行っています。現地でガスを採取し、高度による濃度の変化やその原因などを調べています。ドローンで排出量を調査できるようにすれば作業の効率化につながると考えています。自分は父が上下水道に関わる仕事をしていたので、学校や研究室を選ぶ際にも、その道に進みたいと思って、研究室に参加しています。

小川

水道や下水道というものは

やはり生活に身近なものだからこそ興味があって参加しています。現在は下水処理場の温室効果ガスの排出削減に向けた研究に取り組んでいます。電気・燃料・薬剤などの使用に加えて、水処理の際に発生するメタンやN₂Oなどが、CO₂排出量にどう影響するかを明らかにしたいと考えています。

増田先生

学生たちは皆、授業や就職活動で忙しい合間を縫って調査や研究を進めています。さらに「酒造り」という変わったテーマに共感してくれたり、下水処理場や田んぼでの調査にも積極的に参加してくれたりしているのはやはりうれしいですね。これからも、楽しく環境を考えていける場になっていけたらと思います。

「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!

※オキシゲネーションディッチ法：小規模な下水道で採用される水処理方式で、機械式エアレーション装置を備えた水深の浅い水路を反応タンクとし、負荷の高い条件下で活性泥処理を行い最終沈澱池で汚泥と処理水を分離する方法

[特集]

DRINK

× Water-n

香りや味を楽しんだり、飲んでリラックスしたり。
お酒やコーヒー、嗜好品と呼ばれるドリンクは
ココロを豊かにしてくれる存在です。

では、そんなドリンクを作る背景には
どのような水の課題があるのでしょうか？
そしてそれを解決するために、
どのような努力が隠されているのでしょうか？

ドリンクを通して水の持続可能性を探り、
より良い未来を目指す。
今号の Water-nでは、そんな試みの現場を
ご紹介していきます。



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、おしゃべりして、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。



育成に合わせて再生水の流量を変えるなど、きめ細やかな調整を行うことで、肥料を使わなくてもしっかりと稲が生育するようになった。

下水再生水は栄養が豊富
下水処理施設では、処理水や汚泥、バイオガスなどが発生しますが、近年ではこれらを「下水道資源」とし、循環型社会のために活用しようという動きが注目されています。そして下水道で処理された再生水もまた、農業に活用するメリットがあるといえます。
「下水再生水は、窒素やリン、カリウムなど植物の生育に必要な栄養を豊富に含みます。しかしこれらを過剰に河川や海に放流すると赤潮のような問題を引き起こすため、下水処理場によっては浄化処理をしてきれいな水をし、さらに高度処理で栄養成分を除去しているんです。有用な成分をわざわざエネルギーを使って除去していることに注目し、この水を農作物の代替肥料として使おうと考えました」
(増田先生)



イベントで学生自らが説明しつつ「酔思源」を試飲してもらう機会も。おいしいお酒をきっかけに、下水道のイメージを変えていくことを目指す。

「研究結果」を学生と飲める
かつて肥溜めを活用して土壌を豊かにしていたように、現代の技術を使って下水道資源を農業に活かす取り組み。その作物として酒米を選んだのはなぜでしょう？
「やはり秋田という土地柄ですね。」

「やはり秋田という土地柄ですね。」
持つて取り組んでいき
たいと思います」



酔思源という名の語源は「水を飲む時には、水源のことを考えなさい」という中国の故事成句「飲水思源」から。現在は秋田県内の一部酒店などで購入が可能。2025年の新酒については秋田清酒のオンラインストアで確認を。
<https://www.igeta.jp/item/brand/dewatsuru/suishigen720/>

香り高くフルーティな日本酒に
再生水を活用した酒米栽培は2017年にスタート。模擬水田などでの栽培実験を経て基礎データを蓄積し、安全かつ醸造に適した酒米が栽培できるようになり、23年にはついに日本酒『酔思源』が完成しました。
「下水道資源というと、汚いなどのイメージの印象を持つ人も多いかもしれませんが、でもお酒を飲んでいただけば分かるように、酔思源は香り高くフルーティで上品なお酒になっていると思います。おいしいお酒を造ることで、下水資源活用の道を広げていけるように、これからも学生たちと一緒にプライドを持って取り組んでいきたいと思っています」

日本酒造りは秋田が誇る産業ですし、下水道という地域資源の活用を探ると考えました。研究結果を学生たちと飲めるなんて楽しそうです」
(笑)



後ろに見える「農業集落排水処理施設」から再生水を引き込んでいる。

下水道資源が育てた酒米で 本酒ができました！ 秋田高専の日本酒「酔思源」

清 涼な水と肥沃な大地に恵まれ、米どころとして知られる秋田県。そんな秋田県にある国立高等専門学校・秋田工業高等専門学校では、2017年から下水道資源を活用した酒米造りが行われています。この酒米から2023年、日本酒「酔思源」が誕生しました。生徒とともにこのプロジェクトに取り組む秋田高専の増田周平先生に、酒造りを始めた理由について伺いました。



下水道資源を活用した酒米造りに取り組む増田先生(中央)と学生たち。

「クラフトビール」とは、つくり手たちの革新性から生まれた多様な味わいのビールのこと。最近では日本でも固定概念に縛られない、さまざまな個性を持ったビールが生まれるようになりましたが、ヤッホーブルーイングはそ

ビールをつくるのに出る排水は？



排水処理施設の前に立つ高内さん(ニックネームは「てっかまき」)。 「モルトかすは捨てれば産業廃棄物ですが、活用すれば資源になります」。

麦芽の搾りかすを肥料に

ヤッホーブルーイングの醸造所内にある排水処理施設では、排水を微生物の働きによる有機物の分解とフィルターによるろ過によって処理し、水質基準を満たすきれいな水にして還しています。また排水処理の際に発生する汚泥やモルトかすは、1997年の創業当

の先駆けとも呼べる存在です。このヤッホーブルーイングで広報を担当する濱島瞳さんと、設備メンテナンスや排水管理を担当する高内麻貴さんに、クラフトビールをつくる際に生じる排水について、まず聞いてみました。「ビールをつくるためには、大きく分けて2種類の水を使います。ひとつは醸造に直接使う水、そしてもうひとつは洗浄や清掃、ボイラーの冷却など、間接的に使う水です。醸造所ではできあがるビールの15〜20倍もの排水が発生します。ここには麦芽やホップなども含まれるので、適切に処理をしてから排出する必要があります」(高内さん)

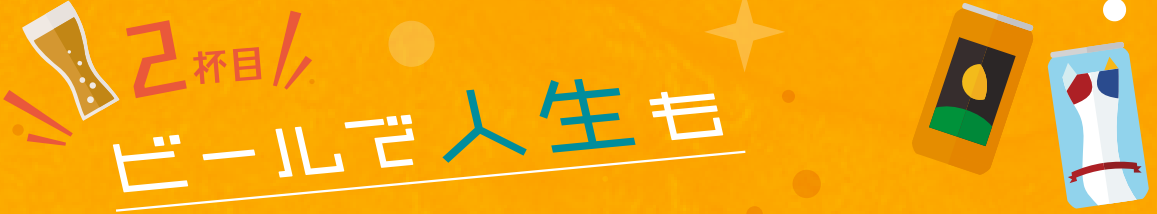
時から、肥料として近隣の農家で活用してもらっているのだそう。このような循環型の資源活用は、今では実例も多いものの、当時はまだ前例も少ないはず。その中で続けてきたのはなぜなのでしょう？ 「周囲に農家の方が多いというのが大きいと思います。私たちには、クラフトビールは地域密着でつくるものという思いがあります。だからこそ、できるだけ地域に還元できることはしていきたいと考えています」(濱島さん) 「ビールと水は切っても切り離せないもの。しっかりと排水処理を行うことや、資源を適切に使うことは、結局私たちがずっとビールをつくり続けるために欠かせないことなんです。当たり前前のことを当たり前にする。それが創業時から変わらない、ヤッホーブルーイングのビールづくりの姿勢なのだと思います」(濱島さん)



脱水されたモルトかす。1日に工場から排出される量は4トンにも上る。



ヤッホーブルーイングで造られているビールは常時10種類ほど。長野県限定のものはお土産にも人気。



地域社会も「ッピー」に!!

≒ ヤッホーブルーイングの排水処理システム ≒



「よなよなエール」「水曜日のネコ」「正気のサタン」などユニークな名前のビールで知られるヤッホーブルーイング。日本のクラフトビールの先駆けとなったこの会社では1997年の創業当時から、自社設備で排水処理を行いつつ地域社会への還元にも努めているのだそう。詳しいお話を聞きに長野県佐久市にある醸造所を訪ねてきました!



ヤッホーブルーイングのクラフトビールは、公式ビアレストラン「よなよなビアワークス」や全国のコンビニ・スーパー、オンラインストアからも購入できます。醸造所見学や大規模ファンイベントなどもあるので、ぜひ公式サイトをチェックを! <https://yonasato.com>



遊び心のある社風が、醸造所からも伝わってくる。ちなみに社員同士はニックネームで呼び合っているのだそう。





ブルーマウンテンコーヒーを生産する「UCCブルーマウンテンコーヒー直営農園」



現在優先的に取り組んでいる地域は「タンザニア」「ウガンダ」など4か国。



中平尚己さん(左端)は世界中のコーヒーの産地を飛び回っている。

3杯目

サステナブルなコーヒーが「あたりまえ」の未来をつくる

「おいしさ」にこだわるUCCグループのチャレンジ

熱 帯・亜熱帯の限られた地域、いわゆる「コーヒーベルト」で栽培されるコーヒーは、気候変化に影響を受けやすい農作物。将来はコーヒーの生産地が大幅に減ってしまうのではという見方もあるなかで、「コーヒーの力で、世界にポジティブな変化を」というビジョンを掲げるUCCグループ。UCCジャパンで農事調査室長として世界中の産地を飛び回る中平尚己さんに、UCCグループが目指す未来についてお話を伺いました。

「何でも屋」UCCは「コーヒーの」

1933年に創業したUCCグループ(以下UCC)は、「よりよい世界のために、コーヒーの力を解き放つ。」というパーパス実現のために、栽培から原料調達、製造加工、流通、販売に至るまでを一貫して手がけています。このように一貫したコーヒー事業をグローバルに展開する企業は、実は世界でもユニークな存在。取材に対応してくれた中平さん曰く「コーヒーの何でも屋」なのだそう。「コーヒーは気候変動の影響を大きく受けやすい作物。そのため、2050年には生産量が半減する」コーヒーの2050年問題」という警鐘も鳴らされています。その中で私たちが目指すのが「2030年までに100%サステナブルなコーヒー調達に」

するといふものです」
UCCはハワイとジャマイカにある直営農園や、生産国との協業によって生産のノウハウを蓄積してきました。この知見を、課題を抱える生産者と共有し、農事支援を行うことで、安定した生産だけでなく、環境問題の改善、生活の質の向上といったポジティブな変化を生み出すために取り組んでいます。しかしひとりで支援といっても、生産者が抱える課題はさまざま。「降雨量が少ない」「土地に栄養が少ない」「インフラが整っていない」……。
「コーヒーの生産には、年間2000ミリ程度の雨が理想とされており、それより少なければ水を撒く必要があります。しかしインフラが整っていない場合もある。それなら取水場を作ったり、土壌からの蒸発を防ぐ工夫をしたりなどで土地の事情に合わせた改善方法を探っていきます。生産者自身で継続できるものなのかどうかという点。大切なのは、その土地の自立を可能にする支援です」

すべてのコーヒーをサステナブルに

UCCでは、支援をした地域のコーヒーは、使い続けるのが基本。スペシャルティコーヒーから、缶コーヒーやスーパーで販売しているレギュラーコーヒー製品まで、さまざまに取り扱う会社だからこそできる、生産国とのつながりといえるかもしれません。

「私たちの変わらない目標は、おいしいコーヒーを届けることなんです。サステナブルだから選ぶのではなく、おいしいコーヒーを選んだら結果としてサステナブルだった。そういう未来を目指すために、コーヒーを通してポジティブな社会を作っていく tara と思います」



サステナブルな コーヒー調達

「地球」「人」「製品」3つのサステナブル要素における基準を制定。2030年までに基準を満たした調達100%の実現を目指す。

生産国への支援だけでなく、カーボンニュートラルや健康・教育事業など、UCCグループのサステナビリティへの取り組みは、コーヒーを軸としてさまざまな分野に広がっています。

興味のある人はぜひ公式サイトでもご確認を！
<https://www.ucc.co.jp/company/sustainability>

Sustainable coffee



まだまだある!



ドリンク業界の水への取り組み

今

回お話を聞いた以外でも、ドリンクに関わる企業ではさまざまな水・環境への取り組みを行なっています。ここでは日本国内の企業の取り組みの一部をご紹介します!



使用した以上の水を自然に還す

コカ・コーラ ボトラーズジャパン

2022年には製品に使用した水の4倍以上の水を各工場の流域に還元したコカ・コーラ ボトラーズジャパンでは、国内にある全17工場の周辺流域の水源の保全や調査、水源林の保全などを行っています。また工場近隣の自治体や団体と水源の保全などに関する協定を締結し、水源涵養率100%達成を目指しているほか、社員や地域住民に向けた「水源涵養や自然保護の重要性の理解を深める」ための環境プログラム「コカ・コーラ」森に学ぶプロジェクトを開催しています。

森の保全活動や地域への還元活動も

アサヒグループホールディングス

広島県に80年以上の歴史を持つ「アサヒの森」を保有するアサヒグループホールディングス。「持続可能な水資源」への取り組みのひとつとして森を適切に管理。東京ドーム461個分の森の涵養量は国内8工場の取水量を上回るとともに、環境教育や生物多様性の保全などの役割を担っています。また水使用量の削減や自社工場における水リスクを把握し、2030年までに水リスクの高い地域にある生産拠点で、流域課題改善に貢献する取り組みを実施することを目標に掲げています。

生産地の持続可能性を支援

キリンホールディングス

国や地域によって水リスクや水ストレスが大きく異なることに着目し、科学的なツールを使って定期的に調査・把握し、効率的な水利用を目指しています。スリランカの紅茶農園の水源地の保全や近隣住民への流域保護の意識向上に貢献。水ストレスの高い米・コロラド州のニュー・ベルジャンで自然資本や生物多様性のリスクに関するシナリオ分析ワークショップを実施するなど、地域に合わせた取り組みを行うほか、水源の森活動による水源涵養活動も継続しています。

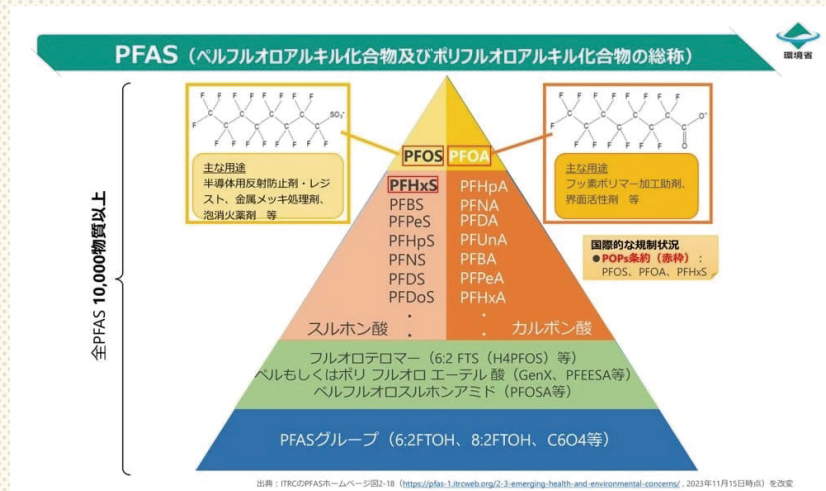
全世界で水源涵養活動を

サントリーホールディングス

グループの環境基本方針の最上位に「水のサステナビリティの実現」掲げるサントリーホールディングス。水源涵養機能(森林が土壌に降水を蓄え、ゆっくりと地下水に浸透させて川に流す働き)向上と生物多様性の再生を目的とした「サントリー天然水の森」活動を2003年よりスタート。2024年8月現在で全国16都道府県26か所約12,000haを超える規模まで拡大し、国内工場で汲み上げる地下水量の2倍以上を涵養しています。またアメリカ、ヨーロッパ、アジア各地など事業を展開する各地で水源涵養・環境保全活動を展開しています。

【参考】
● Yahoo!ニュース「アサヒ、キリン、コカコーラ、サントリー、飲料メーカーが行う「持続的な水への取り組み」とは何か」(2024年3月4日) <https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/b5a55d8bb86bde83460f8fbed7f8e4fee12cb4>
● サントリーグループのサステナビリティ「水資源」 https://www.suntory.co.jp/company/csr/env_water/
● コカ・コーラ ボトラーズジャパン「サステナビリティ」【資源】への取り組み <https://www.ccbj.co.jp/csv/environment>
● アサヒグループホールディングス「サステナビリティ」【環境】 <https://www.asahigroup-holdings.com/sustainability/environment>
● キリンホールディングス「水資源の取り組み」 https://www.kirinholdings.com/jp/impact/env/3_2/

What is PFAS? PFASって何?



河川や地下水、専用水道などからの検出が相次ぐPFAS。
中でもPFOSやPFOAには、生物への有害性が指摘され
法的な検査義務が設定されるなど、規制強化の動きが進められています。

【参考】
有機フッ素化合物(PFAS)について(環境省) <https://www.env.go.jp/water/pfas.html>
PFAS*水質検査と基準超の場合の改善*義務化へ(環境省(NHK)) <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20241224/k10014677221000.html>

ちよっとまじめに水のこと

vol.14
Let's study
about water

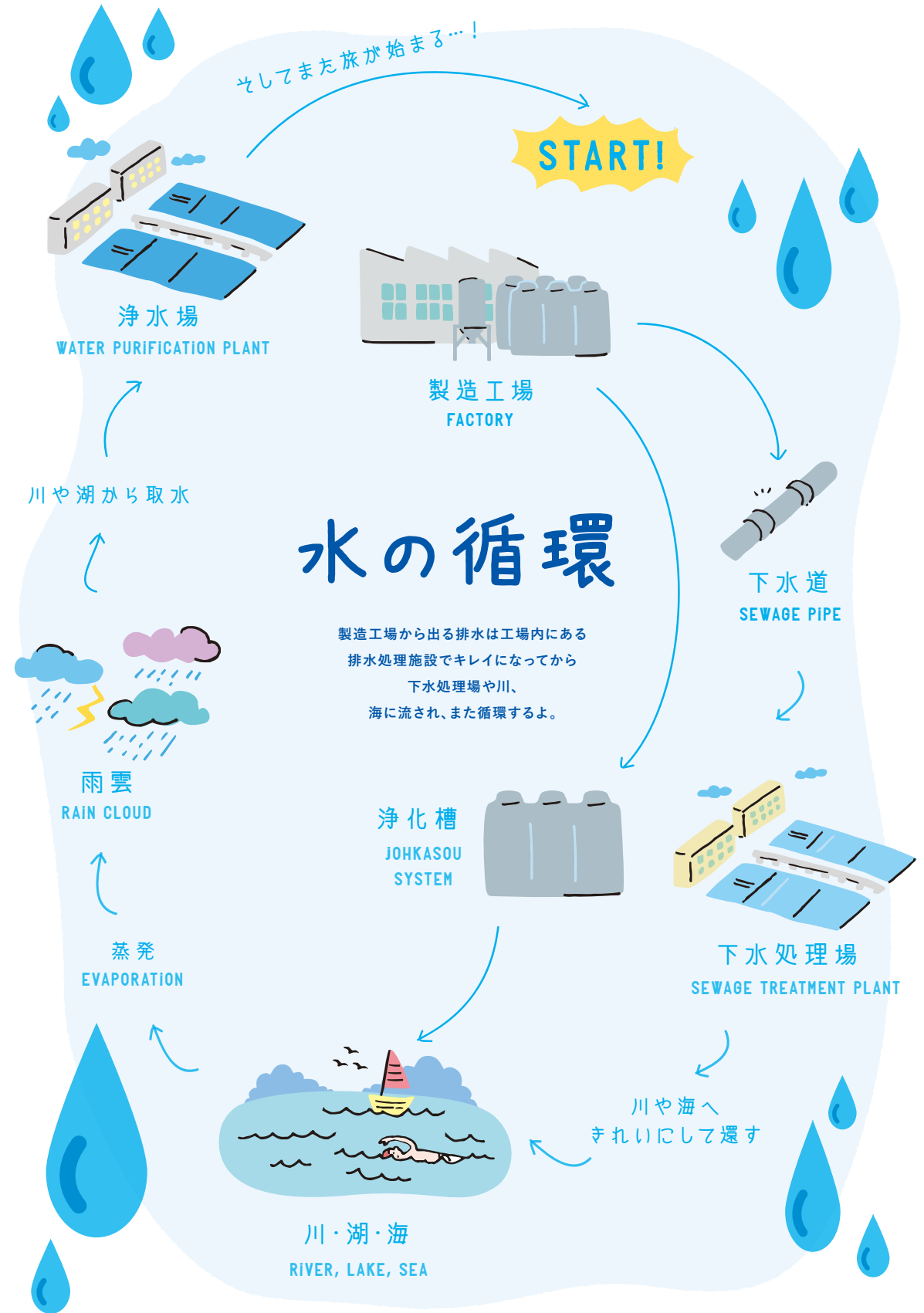
ニュースなどで耳にする機会の増えた「PFAS」とは、有機フッ素化合物のこと。水や油をはじく効果があるため、防水服やフライパン、消火剤、半導体など、私たちの暮らしのさまざまなシーンで使用されてきました。その種類は1万以上ともいわれたPFASですが、その一部であるPFOSとPFOAに胎児・乳児の発達への影響や、発がん性などの有害性が指摘され、国際的に製造・使用が禁止されています。

近年、このPFASが河川や地下水、井戸水などを水源とする専用水道から検出される例が相次いでいます。産廃処分場や基地、飛行場など、PFASを大量に使用していた場所から排出された水が河川や地下水に流れ出すほか、2023年には、山中に置かれたPFAS除去に使われた活性炭が原因で水道水から高濃度のPFASが検出された例もありました。

国は2024年12月に、「PFOS」と「PFOA」の値を水質基準値として設定。これまで暫定目標値として法的な検査義務が生じなかったこれらの合計の基準を水道水1リットルあたり50ナノグラムとするもので、施行は2026年4月からとなる見通しです。

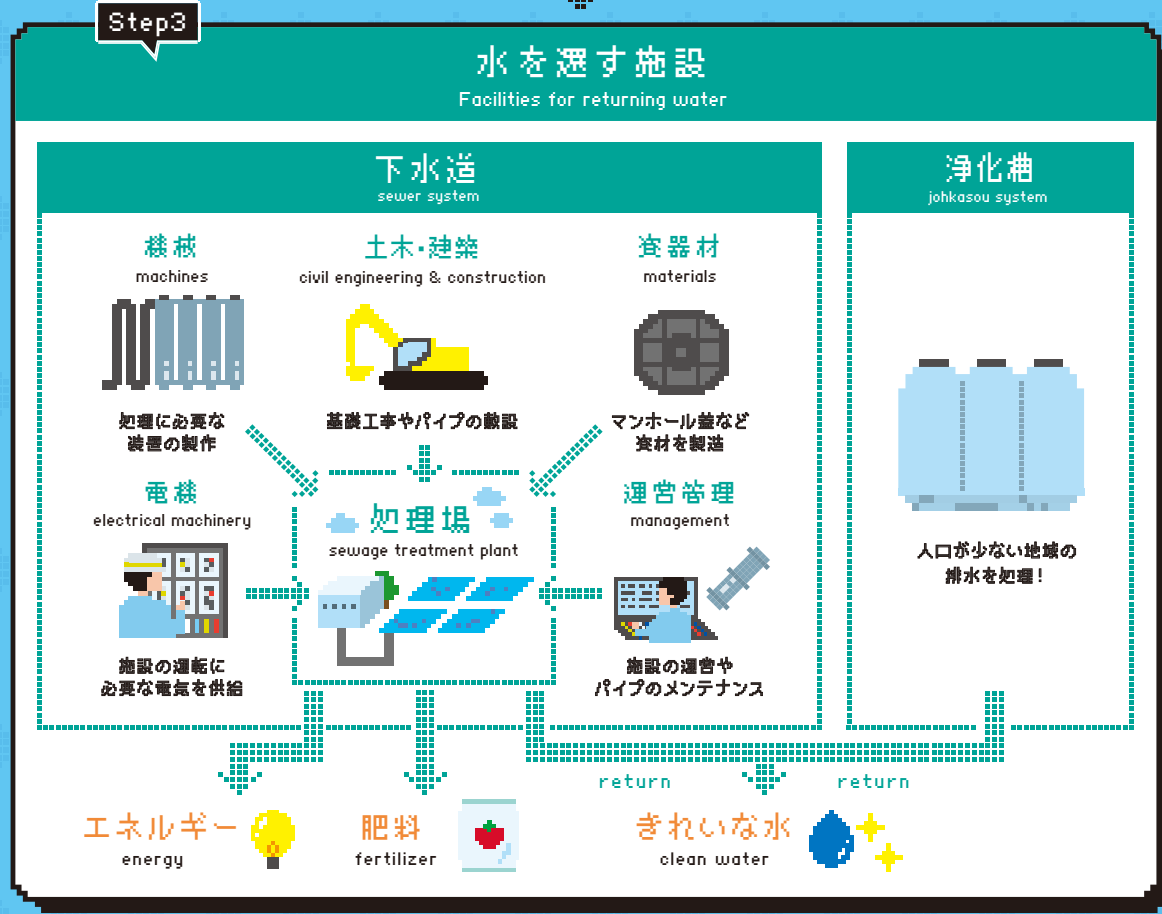
PFASは自然環境で分解されにくく、生物の体内にも蓄積しやすい物質。国の対応だけでなく、飲料メーカーなどの企業も定期的な検査をするなどで調査や対策を進めています。どんな製品にPFASが使われているのかを知ることも、地域の水源の状況を調べるなど、私たちもこの物質について目を向けていくことが必要です。

※体重50キログラムの人が水を毎日2リットル飲んだとしても、この濃度以下なら健康に悪影響が生じないと考えられる水準



水を還すお仕事図鑑

water-n picture book



METAWATER

人の生活を豊かにする
仕事にやりがいを感じます!

富田彩花さん
2024年入社。中央大学では山村寛教授の「水代謝システム研究室」に所属。現在はR&Dセンター 先端技術開発部 新事業技術開発グループにて水処理技術の研究・開発に従事。

上下水道事業を中心に、国内外で幅広く水・環境事業に携わっているメタウォーター。ここで研究開発を行なっている先輩に直撃インタビュー!

水を還す達人突撃インタビュー企画

メタウォーター株式会社

第15回

使う人が身近にいる、人の生活に密に関わる仕事に意義を感じると話す富田さん。

水環境インフラに必要な機械設備・電気設備の設計から、プラントの施工、運転・維持管理までを網羅し、持続可能な上下水道を目指すメタウォーター。入社1年目の富田彩花さんにお話を聞きました!



水に関する仕事を志したきっかけはありましたか?
大学に入学する時点ではエネルギーに関して学びたいと考えていましたが、授業をきっかけに水環境が抱えるさまざまな課題に興味を持ち、大学院では過疎地域を想定した小規模浄水処理設備について研究していました。大学院ではひとり1テーマで研究していましたが、会社ではグループで研究を行う形になります。先輩方の経験や意見を取り入れながら進めていくため、実験などもより効率的に進められていると感じます。

現在のお仕事の内容を教えてください!
メタウォーターは機械技術と電気技術の融合・機電融合によって、水処理・汚泥処理施設全体を最適化する独自のシステムを持つことが強みです。そのため、私が所属するR&Dセンターでも、処理に関わる装置の開発から水処理技術そのものに至るまで、幅広い分野での研究開発を行なっています。私自身は、オゾンによる水処理についての研究を担当しています。

これから仕事で目指したいことや展望はありますか?
まだまだ勉強中の身であること、そしてさまざまな先輩方がいるので、まずは皆さんが持つ情報や知識をどんどん吸収して、一人前の研究者になるのが今の目標です。また現在行っているオゾンによる処理技術の研究についても、新しい適用先を発見していきたいと考えています。

水について学んだり、研究したりする中で感じるのは「水を循環させるのってすごく大変だ」ということです。その一方で水は人の生活や命に大きく関わりますし、またAIのデータセンターにおいても大量の冷却水を使用するなど、意外な場所でも水資源は必要になります。
水に関わる仕事は、さまざまな面で人の生活を豊かにすることにつながっていきます。そういう意味では、日々の仕事の中でやりがいや意義を感じられていると思います。



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!



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。

暮らしのインフラを支え未来を拓くDNA

東亜グロウト工業

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

株式会社ダイキアクシス

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

日本ノー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

水・廃棄物・エネルギー管理を通じた環境サービス

VEOLIA

ヴェオリア・ジャパングループ公式

www.veolia.jp @Veolia_Japan

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

潤いある未来へ

株式会社 日水コン

ShinMaywa

VISION WITH INSIGHT

浄化槽システム協会 JSA

水を未来へつなぐ

月島JFEアクアソリューション

TJAS

NSS 日本水工設計

水インフラのチカラに。

ISHIGAKI

株式会社 石垣

uniflows

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

Tec Group

株式会社 東京設計事務所

三機工業

Aqua Tech

ライフラインを支える使命

前澤工業株式会社

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

WE ARE WATER-N COMPANIES!



時短にも災害時にも おすすめの調理って？

水を節約したい災害時におすすめの調理法が、耐熱のポリ袋に食材を入れて湯煎で加熱する「バッククッキング」。加熱に使った水が汚れないため再利用できるほか、袋に入れたまま調味したり食べたりすれば食器も汚れないので、洗い物の水も節約できます。複数の食材を同時に加熱できるので、災害時だけでなく時短調理にも活用できますよ。

参考
時短にも災害時にも！「バッククッキング」(農林水産省)
<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/imadoki/imadoki01.html>



講師陣の一部(下水道展2024にて)

中央大学とWater-n&サポート企業の 協働講義が国土交通大臣賞を受賞しました！

本誌を発行している一般社団法人Water-nは、2018年より中央大学人間総合理工学部の山村寛教授、サポート企業との協働講義を実施しています。水インフラサービスを持続するために必要な「技術から経営まで網羅的なテーマ設定」「社会の最新動向へ言及する」「現場の最前線を伝える」ことを基本方針に、業界各社と学生の接点を創出するこの試みが、令和6年度の国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」(広報・教育部門)を受賞しました。多くのご支援をいただいた結果として、心より感謝を申し上げます。

次号は2025年7月発行予定

編集後記

- 地域や社会を素敵にしたい。そんな思いで飲み物をつくる人たちと、その思いが結晶化した飲み物たちに出会いました。おいしくないわけがない!!(Saki)
- 今号は秋田県、長野県へと現地取材に赴くことができました！地元ならではのスイーツやドリンクをチェックするのが楽しかったです。(Aya)
- いつも美味しく飲んでいる、ヤッホーブルーイングさんのクラフトビール。環境や地元地域のために、様々な工夫をされていることを知って、またまたファンになりました！(Natsu)
- 人や動物の排泄物を肥料として用いることは知っていましたが、下水にも同じように栄養がたっぷり含まれていることに気付かされ、下水の新しい見方を考えるきっかけになりました。(Ayami)

発行日：2024年1月31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)
Printing アレックス株式会社

一般社団法人 Water-n
〒101-0031
千代田区東神田 3-4-12
water-n.com/

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！

日本全国の酒蔵の数

約1600か所

参考
ユネスコ無形文化遺産「伝統的酒造りの世界」(文化庁)
https://www.bunka.go.jp/traditional_sake_making_symposium
各地域の酒蔵マップ(国税庁)
<https://www.nta.go.jp/taxes/sake/sakagura/index.htm>

2024年12月、「日本の伝統的酒造り」が無形文化遺産へ登録されることが決まりました。伝統的酒造りとは、杜氏や蔵人などの職人が、麹菌を用いて米や麦などを醸す技術のこと。500年以上前に確立した原型の手法をもとに、日本各地の気候や風土に合わせて発展し、日本酒や焼酎、泡盛、みりん製造に伝承されてきました。

伝統的な技術で醸された酒は、飲み物としてだけでなく、神事や祭礼などにも使われるため、日本文化に欠かせない存在。今回の無形文化財登録を受け、海外からの注目や輸出量が高まることも期待されています。その一方、人口や会食機会の減少、若い世代のアルコール離れ、担い手の不足などもあり、日本国内の消費はピーク時の1/4ほど。それでも全国には1600か所以上の酒蔵が現存しています。自分の生まれた土地や縁のある場所でどのようなお酒が造られているのか、調べたり、酒造見学に足を運んでみたりすると、新たな土地の魅力が発見できるかもしれません。

国税庁のホームページでは全国の酒蔵マップが公開されているので、チェックしてみたいかがでしょうか？



「PERFECT DAYS」

ヴィム・ヴェンダース監督
(Amazon Prime Videoなどに配信中)
© 2023 MASTER MIND Ltd.

静かな日々の中に 生まれる小さな波

東京で公共トイレ清掃人として働く平山(役所広司)の静かな毎日を、ドイツの名匠・ヴィム・ヴェンダースが美しい映像で描きだした本作。古いアパートに1人で暮らす平山のように穏やかな平山の日々に、人との出会いによりほんの少しだけ生まれる小さな波。木漏れ日の輝きや、銭湯や居酒屋のぬくもりのある風景が目には心地よく感じられます。

そしてこの映画のもうひとつの主役といえるのが、東京に実在する公共トイレ。平山が日々掃除し、清潔さを保ったトイレは、映画が描く「優しい世界」を体現する存在のようにも見えてきます。



「トイレからはじめる 防災ハンドブック」

加藤 篤著(学芸出版社)

災害時の暮らしを トイレから考える

飲食料や衣料とともに、災害時の大きな問題となるのがトイレです。排泄はがまんすることができないうえ、トイレ対策が不十分だと健康状態の悪化や、感染症の流行などの原因となってしまいます。

本書は「トイレ」を通じて社会をより良い方向へ変えることをコンセプトに活動するNPO「日本トイレ研究所」代表である著者が、「災害時に必要な携帯トイレの数」「下水道の状況の調べ方」「避難所のトイレの運営管理方法」など災害時の健康と生活を守るために知っておきたい知識をまとめています。家庭や地域における災害への備えに必須のハンドブックです。