

[コスメ]

COSMETICS

by Water-n

水を選ぶ
企業紹介
ページあり!



VOL. 6



東洋大学 理工学部 都市環境デザイン学科
「水環境システム研究室」

山崎先生 研究室のテーマは、水を取ってから処理するまでの水循環をシステムとしてとらえ、いかに環境負荷を低減していくかを考えることにあります。例えば、現在は高性能の節水トイレがかなり普及しています。節水トイレは水使用を最低限まで抑えてくれますが、その分排水の汚濁濃度は高くなります。そうなる処理施設の水処理機能や、GHGsの排出量にも影響を及ぼします。これからの

水 に向き合う若き研究者や学生達の活動にスポットを当て、水を学ぶ楽しさと醍醐味を伝えてもらう連載「水Lab」。第4回は「水環境における環境負荷を最小化するシステムの構築」をテーマに掲げる「水環境システム研究室」の山崎宏史准教授と、学生の皆さんにインタビュー。汚水処理はもちろんです。生活圏での節水や省エネ、汚水処理で排出される汚泥のリサイクル、地球温暖化に関わる温室効果ガス(GHG)の削減など、水環境が抱える課題をシステムとしてとらえ、解決を図る研究について伺いました。

陳 私は動物が好きで、生物と環境について学びたいと思って入学したら土木系の学科だったのでびっくりしました(笑)。でもこの研究室で、浄化槽で処理した水の生物への影響に関する研究ができています。WET(生物を用いた水環境の評価・管理)手法を用いて、処理

社会で環境負荷を最小限にするには、このようにさまざまに関わってくる要因を考えながら水環境システムを再構築していくことが重要だと考えています。
毛塚 日本では2030年までにGHGs排出量の26%削減を目指していますが、そのためには排出量を可能な限り正確に算出する必要があります。そこで私は河川に流出する有機性排水によるGHGs排出量の算定について研究をしています。算定法については、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)のガイドラインがありますが、日本の河川は大陸に比べて短くて急流、河口と山岳付近では条件が変わるなどの独自性があります。統計データや河川工学の知見も取り入れ、算出のための係数を探っています。もともと将来は都市計画に携わりたいと考えていたのですが、水ならもっと広く世界的課題に関われると思い、水環境システム研究室に参加しました。

「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/

水の放流で水生生物に影響がないかを調査しています。
寺尾 これからの人口減少社会において小規模分散型の浄化槽はより必要になっていくと考えています。しかし下水道施設と比較してGHGs排出量が高いという課題もあります。そこで浄化槽内の水を循環させるなど、削減の方法を研究しています。この研究室では、他の研究機関や企業との共同研究などの経験が積めることもあり、ブレッシャーも感じますが、すごくやりがいのある場だと思います。
山崎先生 企業などと協業で研究をする場合、学生にとってはプレッシャーを感じる場面もあるかと思いますが、ただ、その経験は今後の自信の裏付けになりますし、なものにも代えがたい経験になると考えています。水環境における環境負荷を最小化するというテーマを通して、そういった学びのある研究室にしたいです。



「美しくなりたい」。何が美しいかというイメージは、時代や国、文化、そして個性によっても大きく変わるけれど、この思いは多くの人にとって共通している。

「美」の土台である肌は、水による潤いが不可欠。美を叶えるアイテムであるコスメにも、きれいな水が必要。水を美しく保つことは、自分の、そして人々の美に貢献することでもあるはずだ。



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でも「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。

肌と水とコスメの科学

The Science of Skincare, Water and Cosmetics



PROFILE

福井寛 Fukui Hiroshi

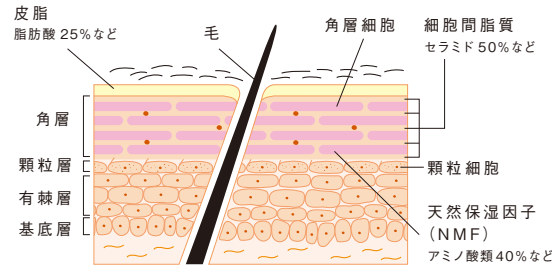
工学博士(名古屋大学)、技術士(化学)。1950年鳥取県生まれ。広島大学大学院工学研究科修士課程修了。74年資生堂に入社し、36年間化粧品研究に携わる。福井技術士事務所代表、日本化学会フェロー。「トコトンやさしい化粧品の本」(日刊工業新聞社)など著書多数。

人間の皮膚に関する研究が進んだ現在、
コスメに関する記事や解説は、まるで科学記事!?
そこで、資生堂の製品化研究や基礎研究に長年従事してきた
福井寛先生に、肌と水の関係、そしてコスメの役割について、
お話を聞いてきました。



肌は体を 守るバリア

美肌について話す前に、皮膚の役割から説明しましょう。「外部の刺激や異物から体を守る」「体温を調節する」などがありますが、いちばん大事なものは「水分を逃がさないようにして、体を乾燥から守る」ことです。私たちの体の半分以上は水ですから、皮膚が守ってくれなかったら、どんどん逃げていってしまいます。皮膚の表面には0.02mmほどの「角層」があり、10〜20層がしっかりと積み重なった「角層細胞」と、その間を埋める「細胞間脂質」からできています。その上を皮脂が覆い、これらが体をしっかりと包むことで、まさに水も漏らさない状態になるのです。皮膚というのは常に生まれ変わっていて、角層を含む「表皮」のいちばん下の「基底層」で生まれた「ケラチノサイト(角化細胞)」が少しずつ形を変えながら上に押し上げられていき、やがて死を迎える(角化)と角層細胞となり、最終的には垢となってはがれ落ちます。この一連の動きが「ターンオーバー」で、4〜6週間かかると言



基底層で細胞分裂によって生まれた細胞が、形と役割を変えながら肌表面へと押し上げられていきます。

われています。正常なターンオーバーの過程で、皮膚の水分保持に必要なものが生まれ、それが「天然保湿因子」と「細胞間脂質」。「天然保湿因子」「細胞間脂質」「皮脂」、どの条件が欠けても水分は逃げてしまいます。また、正常なターンオーバーが行われずに肌に適度な水分が保たれないと、ひび割れ、かゆみ、痛み、刺激に弱いといった症状が出てきたり、バリア機能が弱まって、外から異物が侵

スキンケアは 水が9割!?

入しやすくなってきたりします。つまり、適度に潤った美肌は、正常な働きをする健康な皮膚ということなのです。

このように皮膚にはもともと水を捕まえて保湿をする力が備わっているんです。しかし、洗顔などの洗浄や紫外線、加齢による皮脂量の低下、そしてストレスなどによって皮膚の表面の水分が失われる場合があります。水を補ってあげる必要があります。じゃあ、肌水をかければいいのかという、そういうわけではありませぬ。水でも一時的に皮膚の水分量は増えますが、あっといいう間に蒸発してしまいます。そこで化粧水などが有効なのです。それらには皮膚に潤いを与えるために、油性成分や保湿剤が含まれています。油などの成分は「水と油」の言葉どおり、水とは混ざり合にくいもの。そのため、食品などに使われる「乳化」や、油が透明になって水分と混じり合う

肌は体の 映す鏡

「可溶化」が行われています。化粧水の9割は水ですが、実は油分も含まれているんですよ。先ほど述べたような肌の構造が解明されてきたことで、より効果的に水を保持する化粧品が増えてきました。しかしスキンケアの水分を補うのが目的だということ、今も昔も変わらないのです。

人はなぜ美肌になりたいのか。これにはいろいろな考えがあると思います。しかし私は「肌」が体の健康状態をあらわすものだからだと考えています。紫外線などの外的要因もありますが、「肌が荒れる」というのはターンオーバーがうまくいっていないなど、体のシステムが働いていない結果もおおいに含んでいます。つまり、美しい肌は健康のシンボルであり「美肌になりたい」という願いは、健康を求める人間の本能的なものなのかもしれません。

TOPIC!

メイク落としや洗顔料はなぜ必要?

水分を保つためには、洗顔はあまりよくないんじゃない?と思えてきますが、やはり汚れはある程度落として清潔さを保つことが大切です。汚れには汗の塩分やほこりなどの水になじむ汚れと、皮脂、化粧品などの油になじむ汚れがあります。そのため、水やぬるま湯での洗顔だけでなく、メイク落としや洗顔料で油汚れと水溶性の汚れ、両方を落とす必要があります。肌には不要なものは落とす、細胞間脂質や天然保湿因子は残す。それが洗顔料に課せられた役割なのです。洗う場合、ゴシゴシ洗いは刺激で肌を傷めるので禁物。洗ったあとの保湿も早めに行いましょう。

水 になじむ
汚れ

- 汗が乾いたあとの塩分、尿素
- ちり、ほこり
- はく離れた角層 etc...

油 になじむ
汚れ

- 化粧品
- 余分な皮脂 etc...



1 大自然から生まれる天然水
 かつて、鉄鉱石を掘るために開かれた釜石鉱山。ブナやクヌギが生い茂る原生林に降りそそいだ雨や雪解け水は、石灰岩や磁鉄鉱、花崗岩などが重なり合った地層をゆっくりと通り抜けてろ過され、不純物の少ない天然水として湧き出します。

2 採水して工場へ
 トロロッコで採水された水は、ろ過と熱消毒を経て、液体コンテナに充填されます。



3 化粧水の成分を投入
 植物エキスなど、10数種類もの成分を投入しながら、7~8時間もかけてゆっくり攪拌。できあがった化粧水は、厳重に衛生管理された充てん室へと運ばれます。



4 厳しい検査を経て完成
 人の目で厳重にチェックをしてついに完成！全世界の無印良品へと運ばれていきます。



一滴の水が化粧水になるまで

岩手県釜石の天然水を採用した
 無印良品のスキンケアシリーズ

私たちの肌をすこやかに保つために、水が大事な役割を果たしているのは、前ページで紹介した通り。化粧品の基本原料である「水」とことんこだわること、ロングセラー商品となっているのが、無印良品の「スキンケアシリーズ」です。

シンプルな定番商品を、リーズナブルな価格で提供することでさまざまな世代に支持されている「無印良品」。中でもスキンケアシリーズは「安くて品質がいい」と化粧品の人気ランキングにも登場するほど。そのいちばんのこだわりは、肌にとって最も大切な成分である「水」です。

敏感肌用、オーガニック、エイジングケアなどさまざまなラインがある中、すべての原料となるのが岩手県釜石市にある、釜石鉱山の天然水です。酒造りや料亭でも使われている名水は、天然のフィルターともいえる厚い岩盤を数十年もの長い時間をかけて通るため、不純物が少ないのが特徴です。また、肌にはカルシウムなどのミネラル分の少ない軟水がよいとされていますが、この水はとて細かく、ミネラル分の少ない超軟水。涙に近い成分で、肌に負担をかけることなくすつとしみ込んでいきます。

写真提供：株式会社良品計画
 無印良品のスキンケアシリーズについて、詳しくはこちら！
www.muji.com/jp/skincare/column001.html

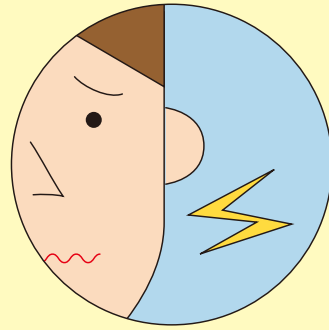


ファンケルさんに聞きました!

Q なぜ防腐剤や殺菌剤を入れないの?

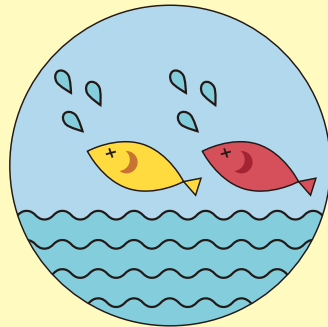
A 化粧品に配合されている防腐剤や殺菌剤は、人の手などについた雑菌が化粧品の中で増殖して腐敗するのを防ぎます。しかし時には、これらの防腐剤や殺菌剤が肌への刺激となり、アレルギーを引き起こす可能性があります。また、これらは雑菌などの微生物を殺すだけでなく、ヒトの細胞にストレスを与え、細胞の増殖や代謝に必要な機能を低下させ、細胞の老化を加速させるとも考えられています。

したがってこれらを配合しない「無添加化粧品」は、アレルギーを起こしやすい人も安心して使える上、アンチエイジングにも期待できます。



Q 化粧品は、水にどんな影響を及ぼすの?

A 化粧品などのパーソナルケア商品に含まれる防腐剤のパラベンやその分解物が、河川や川底堆積物から検出されたという論文が発表されました。化粧品や洗顔料に使われているこれらの成分は、家庭用排水から下水処理場、そして河川へと流れていくからです。これらの化合物は、ヒトやメダカのエストロゲン受容体(生殖に関係する分子)に影響を及ぼすことも報告されています。また、洗顔料などの洗浄剤は、界面活性剤を多く含んでいます。界面活性剤は、細胞膜を壊す作用があり、河川の水質への影響も懸念されているのです。



Q すすぎやすさも水に関係あるの?

A 日本人は一般的に洗顔を好む傾向にあります。そのため、1回の洗顔で使用する水の量を少なくすることは水資源の保護を考える上で、とても重要な観点です。

また洗浄剤の界面活性剤力が強ければ肌にも河川にも影響を与えます。「肌にも河川にもやさしい」をポリシーに、ファンケルでは化粧品を設計しています。



1980年の創業以来、肌に負担となる

防腐剤や殺菌剤を使用しない

化粧品を作り続けてきた「ファンケル」。

素肌を大切にする化粧品は、

水も大切にする化粧品でした。

協力：株式会社ファンケル

肌と水を守る!
無添加化粧品が



2019年

「美」への
飽くなき探求は続く

男

子だって
キレイを磨きたい



2018年1月に誕生したメンズスキンケアブランド「BOTCHAN(ボッチャン)」

●東西を問わず、かつて化粧は男性も施してきたものですが「男らしさ」が概念化するにつれ、男性のメイクは廃れてしまいました。しかしここ数年、男性用化粧品の市場が急成長を遂げています。それは若い世代に「ジェンダーレス」意識が浸透してきたというだけでなく、コスメの「コンプレックスを個性に変える」「メイクで自信をつける」といった魅力に、男性も気づいてきたからなのかもしれません。シャネルやトム・フォード、スリーといった人気ブランドに加え、男性用コスメの新ブランドも誕生するなど、この流れに男子も女子も目が離せません！

◀ 昭和～現代

現

代のコスメは科学だ！



肌まつわる研究や発見はまさに日進月歩。化粧品の進化も止まりません。

●ヒアルロン酸、コラーゲン、セラミド……1980年代後半にバイオ技術が飛躍的に発展して以降、コスメ用語はカタカナ語が増え、ぐっと科学的になっていきました。そこでもポイントはやはり肌の「保湿」。細胞間に水を保持させるための機能を各メーカーが謳うことで、より肌の保湿に関心が高まってきたという背景があるのです。また、エアコンの普及などで、高温多湿の日本でも乾燥しやすくなり、またストレスの増加が肌の負担になっていることも、保湿機能を求める一因となっているようです。

◀ 大正

大

正時代に生まれた
新ライフスタイル



大正時代には、コンパクトなど携帯化粧道具が使用されるように。

●「職業婦人」という言葉が生まれた大正時代。経済力と社会性を得た女性が、文化創出の原動力となっていきました。娯楽映画やデパートなど、それまでにないシーンがさまざまな発展し、また洋風の化粧やファッションを日本流にアレンジしたモダンなスタイルも生まれました。

また、当時から化粧は美しくあるためと同時に、社会人としてのマナーという面もありました。忙しくなるにつれ、化粧時間が短くてすむ「スピード美容」が求められるようになり、化粧品メーカーもTPOに合わせたさまざまな商品を開発していきます。

画像：ポーラ文化研究所

◀ 明治

肌

には軟水「はずっと
昔から知られていた！



『欧米最新美容法』(東京美容院編 1908<明治41>年)

●明治時代に発行された『欧米最新美容法』という本では「化粧の準備は、洗顔から」と書かれています。そこには「熱湯で洗うとさっぱりするが、皮膚の弾力が失われて皺ができやすくなる。洗うなら微温湯で」など、今でも言われることがすでに書かれています。

また大正時代に発行された『化粧美学』には「水の中ではいちばんやわらかい雨水がいい、井戸水のような硬水はカルシウムなどのミネラルが含まれるため肌がざらざらし、乾燥しやすくなる」ということが書かれています。

画像：ポーラ文化研究所

◀ 江戸時代

江

戸時代のトレンドも
オーガニックコスメ



江戸時代に使われていた蒸留器「蘭引」。水・いばらの花・水と重ねて蒸留水を抽出します。

●現代のスキンケアに欠かせない化粧水が普及したのは江戸時代。白粉や紅といったメイクが身だしなみとして普及すると、白粉をきれいにつける化粧下地として必要となったのです。江戸中期になって薄化粧がトレンドになると、女性たちの意識は「素肌の美しさ」に向けられていきます。そうして、化粧水は「肌を整えるため」の化粧品へとなっていきます。

江戸から明治までのロングセラーとなった化粧水「花の露」は蒸留器に「水」「いばらの花」を入れて蒸した蒸留水を集めて作られたそうです。このようなオーガニック化粧水を自分で作る女性もいたのだとか。

画像：ポーラ文化研究所



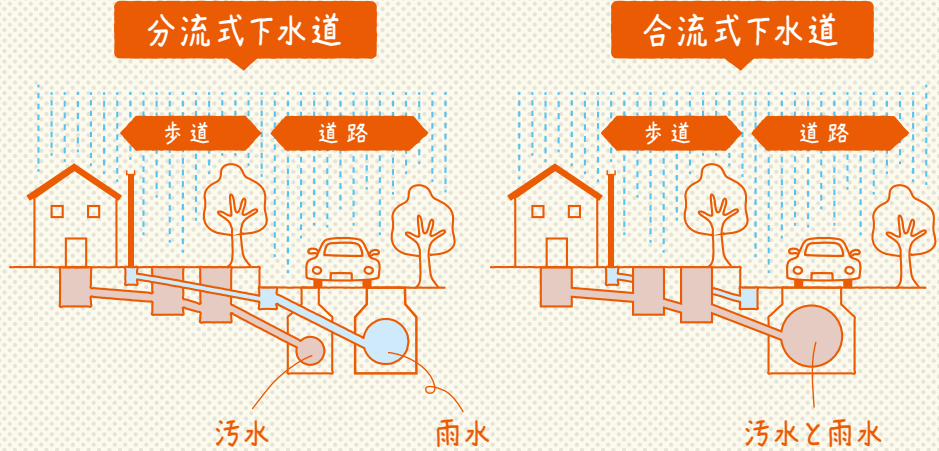
コスメは世につれ、
世はコスメにつれ、

「美しくなりたい」といっても、
人々が求める「美」は時代によってさまざま。
私たちに助けてくれるコスメも、
世の中の動きによって変わってきているのです。

What is The Combined / Separate sewage system? 合流式/分流式下水道ってなに？

ちよっとまじめに水のこと

vol.5
Let's study about water



「汚水&雨水」か「汚水」と「雨水」か

汚水と雨水の排除の仕方によって、下水道は2種類に分かれます。汚水と雨水を同じパイプで集める方式は「合流式下水道」、別々のパイプで集める方式が「分流式下水道」と呼ばれます。合流式下水道はパイプが1本です。そのため、スピーディに整備できます。下水道事業の初期の昭和30年代ころまでは、1日でも早く汚水をまちらから排除し、浸

「下水」って何ですか？

下水道は知っていますよね？トイレやお風呂、洗濯などで私たちが使った汚れてしまった水をパイプで集め、下水処理場で処理して、川や海に還してくれるシステムです。では「下水」って何か分かりますか？その構成要素には2つあります。1つ目は、暮らしや工場などで汚してしまった水。これは「汚水」と呼ばれます。2つ目は難しいですね。答えは「雨水」です。つまり、冒頭の下水道の説明は、正しくは「下水＝汚水と雨水」をパイプで集めて処理するシステム」ということになります。とは言っても、川や海に降った雨は対象外。下水道が集めるのは、まさに降った雨です。下水道に雨水排除の機能がなかったら、まちは少しの雨で水浸しになり、浸水被害にもつながりやすいのです。

被災地の皆様にお見舞い申し上げます

この原稿を書いている今(7月4日)、九州地方で豪雨が続き、住宅地が浸水したり、道路が川のようになっている映像がテレビで繰り返し放映されています。水害と聞く、堤防の決壊を想像しがちですが、今回は下水道が雨水を排除しきれなかったことが原因です。もちろん合流式でも分流式でも、5年や10年に1度の大雨を想定した対策が進められていますが、昨今の雨の降り方は想定を軽々と超えています。下水道によるハード対策も必要ですが、避難場所の確認や防災グッズの準備、早めの避難など1人1人が自分の身を守るソフト対策も忘れてはなりません。

水を食い止める必要があったため、合流式が多く採用されました。東京や大阪などの大都市がこれに当たります。スピーディであることはコスト抑制という利点もありますが、弱点は大雨です。大量の雨水をすべて下水処理場が受け入れられるわけはありません。限界を超えると、汚水が混じっているにもかかわらず未処理のまま川に放流するしかありません。昭和45年に下水道法が改正され、川や海など公共用水域の水質保全が下水道の役割として定義されると、未処理放流が問題視されるようになりました。分流式が採用されるようになったのは、それ以降のことです。



水の循環

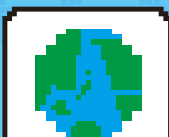
CASE OF COSMETICS
家庭から出た洗顔などの排水は、下水処理場や、浄化槽でキレイになってから川や海に還され、また循環の旅へと出ていくよ。

水を還すお仕事図鑑

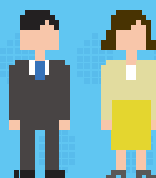
water-n picture book

使った水を還すためには、国、自治体、企業、さまざまな人が関わっている。どんな仕事があるのか、見てみよう！

world



海外の水を守るお手伝いもやってるよ



government

Step1

国

[国土交通省/環境省/農林水産省]

政策
(法律、予算、技術基準など)を決定

Step2

自治体

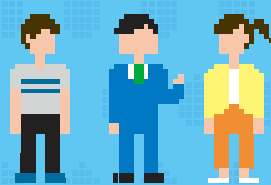
下水道計画・生活排水処理計画・経営計画などを策定

コンサルタント

計画・設計・経営などをサポート



consultant



municipality

Step3

水を還す施設

Facilities for returning water

下水道

sewer system

浄化槽

johkasou system

機械

machines



処理に必要な装置の製作

土木・建築

civil engineering & construction



基礎工事やパイプの敷設

資器材

materials



マンホール蓋など資材を製造

電機

electrical machinery



施設の運転に必要な電気を供給

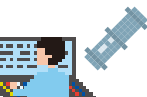
処理場

sewage treatment plant

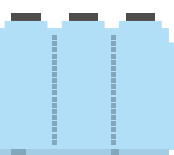


运营管理

management



施設の運営やパイプのメンテナンス



人口が少ない地域の排水を処理！

エネルギー

energy



肥料

fertilizer



きれいな水

clean water



災害から人を守る製品の開発に関われば

自分の関わった仕事を誇れるようになりたい！

新しいことにチャレンジできる風通しのいい社風が魅力



小林幹明さん

下水道関連・道路関連の製品を取り扱う営業第二部に所属。学生時代は文系で、インフラ系の知識はほぼゼロだったそう。



松本菜さん

既存製品の改良や新製品の開発を行う技術部に所属。「落石防護柵」の改良・開発のために、落石の物理的挙動の解析を担当。

まちづくりの現場にいる人々の働きを、営業の立場から肌で感じる小林さん(左)と、防災に関する解析を行う技術部の松本さん(右)

下水道の更新や浸水対策、防災事業など、社会の変化を見すえたインフラ整備を目指すベルテクスグループ・ゼニス羽田。入社2年目のフレッシュなお2人に、仕事と日々のやりがいについてインタビューしました！



H2男 (えいち つうお)

お2人は現在、どんなお仕事をされているのですか？

小林 マンホールなど下水道関連の製品や、道路や宅地の建設資材など、さまざまな製品を営業しています。松本 現在は落石を防ぐための「落石防護柵」をより良くするため、さまざまな条件で落石が起こった場合の動きの解析を担当しています。

お2人とも学生時代はインフラと無縁だったようですが、入社して意識が変わりましたか？

小林 何もかもがゼロからの勉強だったので驚くことばかりでした。でも何より大きく変わったのは、現場で仕事をする人たちのがんばりでインフラが整備されている事実を実感できたことです。仕事以外でも工事現場に目が行きますし、ここはこの製品が入っているのかなとか、思わずチェックしてしまいますね。松本 私は「ニュースを見る目」が変わったことでしょうか。昨年西日本豪雨がありました。どうすれば災害被害を少なくできるのかということ、報道を見ながらすごく考えるようになりました。

これからキャリアを積むにあたって、何を目標にしていきたいですか？

小林 5年後、10年後となったときに友人や家族に「この建物やインフラは、うちの会社が関わった設備なんだ」なんて言えるようになればと思います。松本 やはり災害などから人を助ける製品の開発に携わっていきたくです。近年は土砂崩れなども多いので、土砂柵の開発にも関われば、風通しが良く、相談したり、意見を言ったりもしやすい会社なので、積極的に製品の改良・開発についてこれからも考えていきたいです。小林 新しいことに取り組むチャレンジングな姿勢が、すごく高い会社だと思っています。営業としても、そういう部分をよりアピールしていきたいと思っています！



松本さん「相談や意見を言いやすいところはすごく助かっています」(右)



Past



グリーンインフラを活用してリニューアルした美術の広場(ケヤキテラス)。心地よさを体感できる憩い空間が形成された。再整備前、再整備後。

Now

人も生き物もうれしい「みず循環回廊」 横浜・グランモール公園 グリーンインフラ

水にまつわるむかし・いま・みらい

み などみらい21地区の中心に位置する、全長約700mの細長いグランモール公園。人々の憩いの場であると同時に、地区の内外を結ぶ重要な歩行者軸でもあります。昭和58年に開発が始まったこの地区は、その発展にともなうにぎわいが増加しました。一方、平成元年に一部開園した公園では、公園の活用や周辺と連携した賑わいづくりの要請、施設や設備の老朽化、そして埋立地ゆえの緑の少なさという課題を抱えていました。

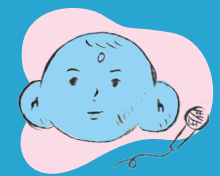
そこで横浜市が進めたグランモール公園の再整備計画の核となった取り組みが、グリーンインフラを使った「みず循環回廊」です。グリーンインフラとは、自然環境のさまざまな機能を活用した社会資本整備や土地利用のあり方を示す概念ですが、この地区は埋立地のために樹木が育ちにくい環境でした。横浜市は「横浜みどりアツプ計画」を進めており、まず緑を育成するために、その基盤を作ることからスタートしました。

地下に長大な雨水貯留砕石層を設け、浸透側溝や保水性舗装などで雨水を保水させる仕組みを設置しました。保水性舗装や樹木と連動し、空と地下の間で垂直方向の大きな「みず循環」を生むことで、樹木が健全に育ち、心地のいい緑陰ができるだけでなく、樹木や保水性舗装から水が蒸発散することで、涼しさを創出することに成功しました。また、鳥や虫など、生き物の生息にも好影響があると考えられ、人にも環境にもうれしい取り組みとして、全国の注目を集めています。

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
東亜グライウト工業株式会社



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・ジャパン公式
www.veolia.jp @Veolia_Japan

SEKISUI
積水化学工業株式会社
環境・ライフラインカンパニー
エスロンタイムズ on the Web <https://www.eslontimes.com>

PROTECT x CHANGE
Daiki AXIS
株式会社ダイキアキシス

NJS
水と環境の Consulting & Software

水と土と共に育む 自然の和
共和化工株式会社
東京都品川区西五反田7-25-19 共和ビル
TEL: 03-3494-1311
www.kyowa-kako.co.jp

水から経済・社会・地域を 考えるWebジャーナル
Mizu Design
「インフラ」「まちづくり」「環境・エネルギー」「安全・安心」「公民連携」「地域活性」「モノづくり」「ESG経営」「文化・伝統」「食」…。多種多様な社会情勢を「水」でつなぎ、「水」を基軸とした統合的な情報を発信します。すべての記事が無料で閲覧可能。ぜひ研究や仕事にお役立てください！
mizudesignjournal.com

暮らし、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

水の総合コンサルタントのリーディングカンパニー
株式会社 日水コン

ShinMaywa
Brighten Your Future

株式会社 **広洋技研**
KOYO ENGINEERING CO.,LTD
卓越した技術と経験で、豊かで清らかな水環境を取り戻します。

企業の水問題、まとめて解決。
水リスクラボ
WATER RISK Lab.
yec 八千代エンジニアリング株式会社
誠実を旨とし 優れた技術者を育て 良い作品を残す
Tec
株式会社 東京設計事務所

NSS **日本水工設計**
水

環境技術で世界に貢献する
TSK 月島機械

浄化槽システム協会 JSA

人、水、環境の未来へ
Maezawa
前澤化成工業株式会社

日本ノーディング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

環境技術の海外活用を支援致します
Tepia
テピア環境インターナショナル株式会社

水インフラのチカラに。
ISHIGAKI
株式会社 石垣

HINODE
日之出水道機器株式会社
www.hinodesuido.co.jp

極東技工コンサルタント
EARTH WATER CREATOR
www.kgc21.co.jp





「ハーブ氷」で楽しむ夏のドリンク

暑い夏に欠かせない水。実は氷を作る時のちょっとした工夫で、家庭で涼しげなドリンクが作れちゃうんです。作り方は簡単で、製氷機にミントなどのハーブをちぎって入れ、水を注いで冷凍庫で凍らせるだけ。水に入れたり、紅茶やお酒と合わせたりすれば、普段のドリンクがすっきりした味にアップデート。ハーブにはさまざまな効果があるので、自分の体調や気分に合った種類を選ぶのもおすすめです。お気に入りのハーブで、夏をさわやかに楽しみましょう！

Event



国内最大規模の下水道の展示会 「下水道展'19横浜」開催！

全国の下水道に関わる企業や団体の技術や機器が一堂に集まる、国内最大規模の展示会です。下水道を管理する地方公共団体はもちろん、一般のユーザーに対しても、下水道への理解と関心を深めてもらうことを目的としています。世界的にも注目されている日本の下水道技術の最前線を知ることができるこの機会に、ぜひ横浜に足を運んでみてください。

DATES

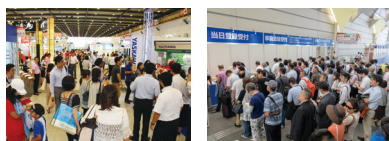
2019年8月6日(火)～9日(金)
10:00～17:00(初日開館10:30、最終日閉館16:00)

PLACE

パシフィコ横浜 展示ホールA～D / アネックスホール
〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1



[事前登録はこちらから]



写真提供：公益社団法人 日本下水道協会

次号は「Money by Water-n」(2020年1月発行)

編集後記

- 飲み過ぎた次の日は、顔がむくんで、肌荒れもひどい……。肌が体調を映す鏡ということは歳を重ねた人ほど感じます。(Saki)
- 習慣でばばっとつけてしまう化粧水ですが、日々の研究の積み重ねで生まれているんだなあと実感。(Aya)
- 何となくしか知らなかった皮膚のメカニズムは目からウロコ！P3～4を熟読して、毎日のスキンケアに生かそうと思います。(Memi)
- コスメって、本当に日進月歩。時代ごとにトレンドや工夫があって、進化し続けているんですね！(Natsu)

発行日：2019年8月2日

協力：国土交通省下水道部 / 環境省水・大気環境局水環境課 Water Project
環境省環境再生・資源循環局浄化槽推進室 /
下水道広報プラットフォーム未来会

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)
松原芽未 (有限会社モッシュブックス)
Art Direction 古田ナツ子 (株式会社ありがとう)
Photo 高原修
Illust 古田ナツ子 (株式会社ありがとう)
Printing 株式会社スパルコミュニケーションズ

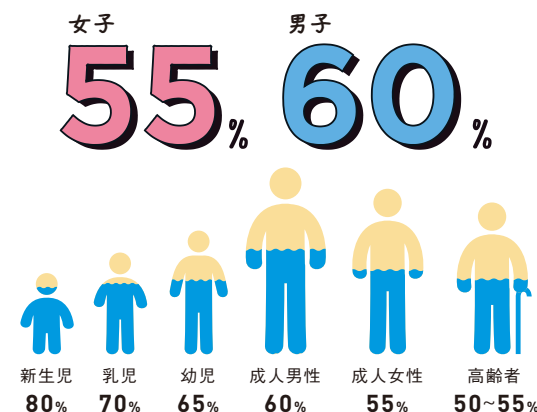
一般社団法人 Water-n

〒107-0062
東京都港区南青山2丁目2番15号 ウィン青山 942
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！

Number



[参考]「熱中症環境保健マニュアル」(環境省) <http://www.wbgt.env.go.jp/pdf/envman/full.pdf>

今号の特集で解説したように、美肌を保つために水は大切な役割を果たしています。体の中に水が十分に蓄えられていないと、乾燥肌など肌トラブルにつながる可能性も……。美肌を目指すなら、体の中の水分量も考えておきたいところです。

体の中の水分量は、赤ちゃんの頃が80%と最も多く、年齢とともに減っていきます。「Water-n」の読者であれば、女子が55%、男子が60%とされています。お茶などで水分を摂取したり、逆に汗や尿などで排出したりすることで、通常であれば水分量は一定に調節されます。

ただし、これからの暑い時期は要注意です。汗として想像以上に多くの水分と塩分が失われ、熱中症のリスクが高まります。1日当たり1.2リットルを目安に、のどが渇いたと感じる前からこまめに水分を摂るように心がけましょう。運動した時は、発汗量の70～80%程度の水分を、塩分濃度0.1～0.2%程度のスポーツドリンクなどで補給するようにしましょう。

Book



「人生を変えてくれたペンギン 海辺で君を見つけた日」

ハーバーコリンズ・ジャパン /
トム・ミッチェル著、矢沢聖子訳

愛すべき隣人(?)との 奇妙な共同生活

南米旅行中に若い教師が目にしたのは、重油にまみれた数千羽のペンギンの死骸。その中にたった1羽、まだ息があるマゼランペンギンがいた。それが著者と“人生を変えてくれた”親友との出会いだった……。1970年代のアルゼンチンの社会情勢や環境問題に触れながら、ペンギンとの交流を丁寧に描いた回想録。とにかくペンギンの描写が愛らしく、著者の靴に頭を乗せてうとうとする姿のなんとかわいいこと！ 小さな生きものに癒されつつ、彼らの居場所を奪う私たち人間の所業についても考えさせられる1冊です。

Music



「ばらの花」 くるり

(ビクターエンタテインメント)

京都を代表するバンド 初期の大名曲

立命館大学の音楽サークル「ロックコミュニケーション」で結成されたロックバンド、「くるり」の7th シングル。梅雨入りの時期に作られた曲らしく、無機質なミュートギターとポロポロとこぼれるしずくのようなキーボードが心地よい1曲。「雨降りの朝で今日も会えないや」から始まるセンチメンタルな歌詞は、憂鬱な雨の日に静かに寄り添ってくれます。コーラスで参加しているスーパーカー、フルカワミキの浮遊感のある声も印象的。アウトロはキーボードのリフが雨粒のように押し寄せて、いつまでも耳に残ります。