

[デニム]

DENIM

by Water-n

1



Follow us!



[特集]
**No Water,
No Denim and
No Future?**

毎日だってはきたいデニム。
その製造現場には「水の仕事人」がいる。
デニムは洋服の中で一番、作るために水を使う。
だから「水の仕事人」は、水の使い方、還し方を革新し続ける。
デニムをはくことは、水をはくこと。
デニムを選ぶことは、「仕事人」の思いに共感すること。
そんなことを考えていたら、
デニムが今までより、ずっとカッコよく見えてきた。



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、きっとかっこいい。
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』を創刊しました。

知らずにはくのはナンセンス？

DENIM × WATER

僕たちのデニムができるまで

STEP
1



STEP
2



STEP
3



STEP
4



デニム1本にかかる水の使用量=約11,000L*

ちなみに、日本人が1日の暮らしで使う水の量・約289L(国土交通省調べ)の38倍!

*『ナショナルジオグラフィック 日本版 2010年4月号』より

「じゃあなんで、デニム製造にはたくさんの水がいるんだろう？」

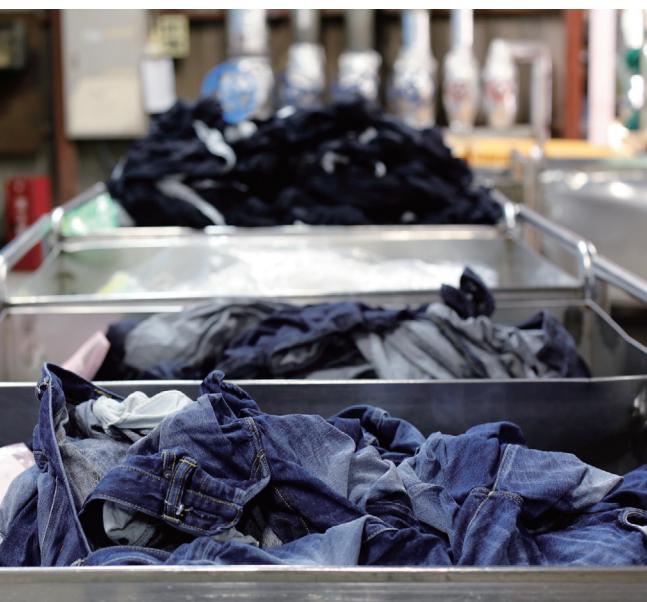
それには、デニムの歴史も関係してくる。

デニムが生まれた背景と、製造工程を紹介しよう！

デニムの始まり

ワークウェアから ファッショナブルアイテムへ

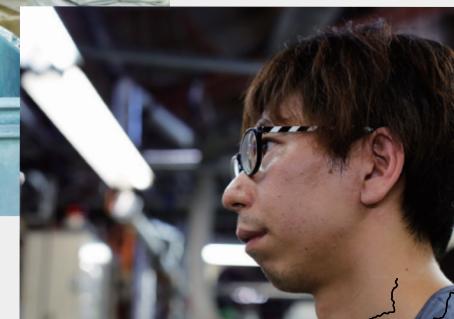
時はアメリカの製造業が大成長を遂げた1870年代にさかのぼる。作業員のための、とにかく丈夫なワークウェアとしてデニムの元は生まれた。ちなみに最初の大量生産に取り組んだのは、ご存知リーバイス。それをマーロン・ブランドやジェームス・ディーンなんかの映画スターが愛用したこと、とにかく世界中の若者がデニムを欲しがるようになった。1980年代頃には、カルバン・クラインやアルマーニがデニムを売り出したことで、すっかりファッショナブルアイテムへと変貌を遂げたんだ。



デニムの技術

デニムの極意は洗いにあり

もともとワークウェアだったデニムの「カッコよさ」って、やっぱり着古した、こなれた感じ。そこでアメリカからデニムを輸入していたエドWINが「洗って売る」ことを始めた。1975年には手作業で古着風の加工をする「オールドウォッシュ加工」、1980年初頭には、デニムを軽石と一緒に洗ってユーズド感を出す「ストーンウォッシュ加工」を開発。その技術が全世界に広まって、今やデニムはほとんどが発売前に「洗い加工」をかけられている。デニムの「カッコよさ」に、水は不可欠なんだ。



地域や環境に負荷をかけた
生産は長続きしない。
水だってキレイにして還さなきゃ。

デニムが身近な存在になったのは「洗い加工」でファッショニズムもは
きやすさも大幅にアップしたから。だからこそデニム加工の最前線・
HOWAでは、「水」問題に関して強い使命感を持っている。水の使用
量や排水の質を、法基準よりもぐっと厳しくしているのもそのせい。
「地域や環境に負荷をかけた製造は長続きしないんです。水だって、
使わせてもらってるんだからキレイにして還さなきゃ」。工場長の
前田さんはそう話してくれた。



水の仕事人
西田博志



モノづくりは水を還すこと

「水の仕事人」西田博志さんがHOWAに転職したのは
1990年代。まさにデニムブームの工場はほぼ24時間稼働。
「こんなに水を使う現場は見たことがない」と驚くほどの
量の排水を前に「製造を止めず、何が何でも全部処理してやる」と歯を食いしばって乗り切ったそう。「生産性を
キープしつつ、排水処理の性能も最高に」そんな難題に
挑んだ結果、魚が住めるほどきれいな水に浄化できる
技術を確立したんだ。

IN OKAYAMA

デニム 加工の 現場

国産デニムの聖地・岡山県で、
「洗い加工最大手」として知られる
HOWAさんの工場見学に行ってきました！
「デニムと水」にかける熱い想いをレポート!!



「洗いに 技あり！」

レーザー加工



エアーウォッシュ



エコブリーチ



レーザー光線でデニム生地の表面を熱分
解させて、色を落とす技術。ユーズド感を出
すだけでなく、柄を施すことも可能。レー
ザーだからもちろん、水の消費も排出も完
全にゼロ。デニム業界の新技術として、熱い
注目を集めている。

空気から「オゾン」を生成して、その酸化作
用を利用してインディゴ染料を分解・脱色
する技術。脱色中に水を使わないため、水の
使用量をぐっとカットできる。役目を終えた
オゾンは酸素に分解されるから環境負荷が
ゼロで、脱色剤の残留もないのが特徴。

デニム脱色には昔は漂白剤や殺虫剤に
含まれる「次亜塩素酸ソーダ」が使われてい
た。作業場に漂う強烈な塩素臭は働く人も
ついで上、排水をきちんと処理しないと、水
環境にも負荷がかかる。そこで考案された
のが、無害なブドウ糖で脱色するこの技術！

「ウォーターレス」を
スタイルに

デニム製造の中でダントツにコストがかかるのって「洗い」なんです。はき古したジーンズを再現するために、水も薬品も大量に使ってきた経緯があるからこそ、デニム業界はアパレルの中でもっとも「水」問題への意識を持つのが早かった。Leeを含むエドウイングループでは、デニムの加工をして下さっているHOWA(HOWAさんや、自社工場での排水処理の向上に早くから取り組んでいて、かなり改善できていると思います。日本では深刻な公害問題があつたから、自然環境への配慮には実はすごく気を遣っているんです。でもグローバルな視点で見ると、水との向き合い方をもう一歩進めて考えていくべきだと思います。

海外特にアメリカではデニム製造において「ウォーターレス」(※1)をうなうブランドが増えてきました。洗いだけでなく、綿を栽培する過程でも使う水の量を減らしていくこうというチャレンジを、サプライチェーン(※2)が一体となって行っている。こういう根本的な取り組みには、日本はちょっと遅れをとっていますね。日本って水不足が実感しづらいでしょう。よっぽどの空梅雨でもないと「節水しましよう」ってならないし、やっぱり蛇口をひねれば水が出るから「気を付けてよう?」って思つても忘れちゃう。



※1 ウォーターレス
綿花の栽培や染色方法、洗いの手法など、製造すべてに関わる水を減少させたもの。米パタゴニアの「パタゴニア・デニム」では、従来よりも水使用量の84%減を達成したという。(左写真)

※2 サプライチェーン
製造業において、原材料の調達や生産管理、物流・販売までを1つの連続したシステムとされる場合の名称。このサプライチェーン全体で経営の成果を高めようとする事をサプライチェーンマネジメントといいます。

「ウォーターレス」を
スタイルに

デニム製造の中でダントツにコストがかかるのって「洗い」なんです。はき古したジーンズを再現するために、水も薬品も大量に使ってきた経緯があるからこそ、デニム業界はアパレルの中でもっとも「水」問題への意識を持つのが早かった。Leeを含むエドウイングループでは、デニムの加工をして下さっているHOWA(HOWAさんや、自社工場での排水処理の向上に早くから取り組んでいて、かなり改善できていると思います。日本では深刻な公害問題があつたから、自然環境への配慮には実はすごく気を遣っているんです。でもグローバルな視点で見ると、水との向き合い方をもう一歩進めて考えていくべきだと思います。

2010年に「インクマックス」という最先端の精密なプリント技術を使って、水をほとんど使わないデニムを作ったんですけど……。でも「水を減らすこと」をアパレル業界で意識してもらうきっかけにはなったんじゃないかな。これからは「ウォーターレス」を消費者に意識してもらえるように、変革を起こす努力も必要なんだと思います。「水を意識すること」=かっこいいスタイルにする。たとえばデニムを作るのに使った水の量をタグに表示するのもいいよね。それが買う判断基準になつたりして。

未来を作るのは 「ヒト」

もうひとつ、日本で改善すべきなのは「ヒト」の問題。日本人って自分たちの国を「先進国で、技術立国で、みんな善人で」ってすごくいいものと感じているでしょう。だから「まさか日本では人権無視なんて起きてないよね」ってどこかで思つている。でも実際のところ、どんどん労働環境を改善しつつある他の国に遅れをとつてきています。モノづくりにおいてもつとも大事なのは「ヒト」だし、ヒトを大事にしないと、

品質も環境も低下していく。「環境」の問題、「ヒト」の労働問題、そして製品の「質」の問題。これらはすべて、独立しているのではなく、関連しあっています。

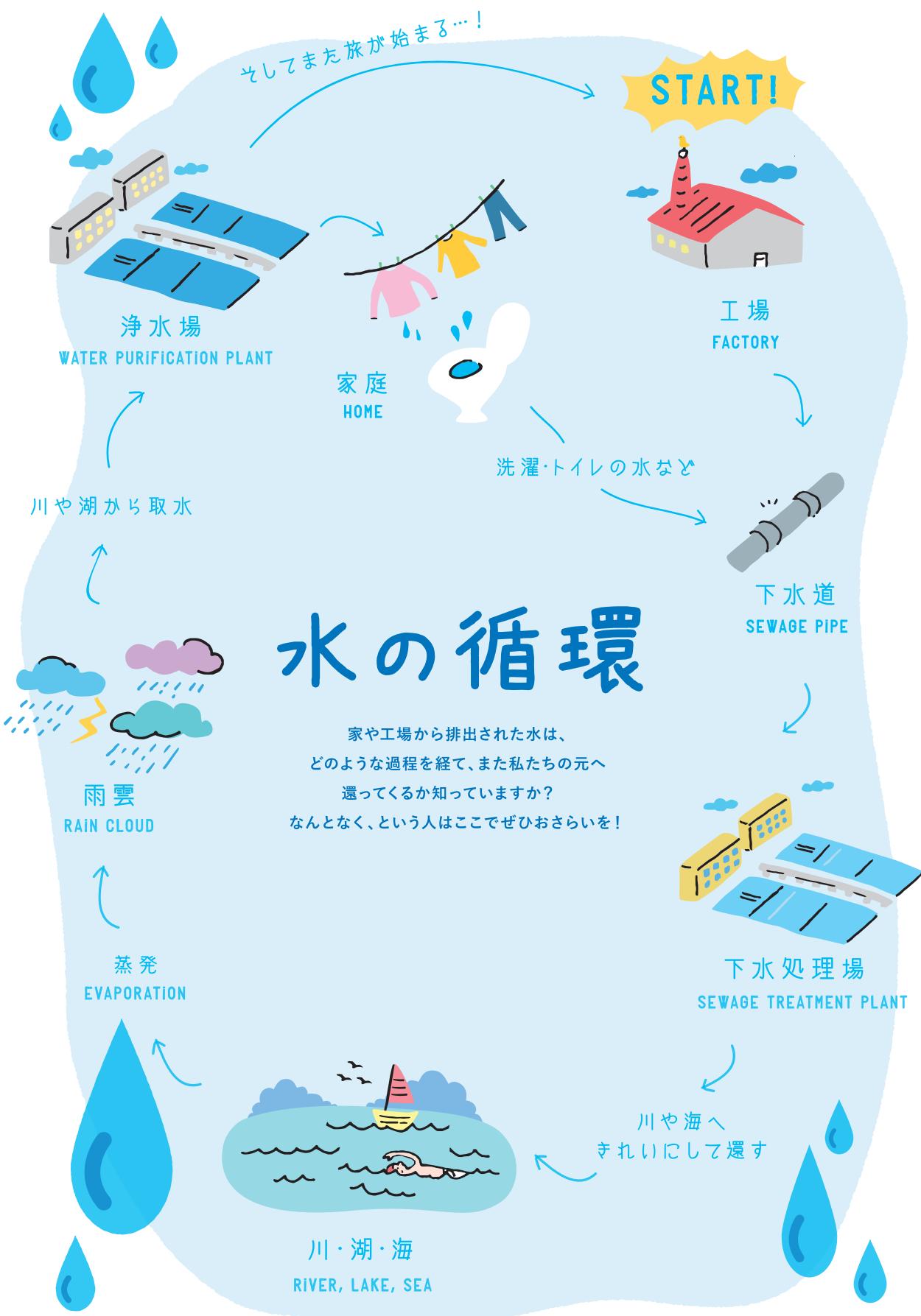


No Water, No Denim and No Future?

水と深い関係にあるデニム。
日本のデニム業界の中でも、いち早く環境問題への取り組みに目を向けてきたメーカー「Lee」の細川さんに、これからの水環境とデニムの関わりについて、お話を伺いました!

Profile
細川 秀和

Lee Japan 株式会社 取締役／ディレクター。
90年からLeeの商品開発やプロジェクトに携わる。「東北コットンプロジェクト」や「Born in UGANDA Organic Project」など、さまざまなエシカルプロジェクトを立ち上げる。



洗いのススメ

長持ちする
デニムの洗い方

色落ちがするから洗わない！という人もいるけど、衛生面でも、長持ちさせるためにもデニムの洗濯はやっぱり必要。デニムに適した洗い方にチャレンジしてみよう！ただし色移りするので他の洗濯ものとは必ず別で！

洗濯機で洗う

デニムを裏返して洗濯機へ。水（お湯は色落ちしやすいのでNG！）にデニムと無添加の洗剤（※）を入れ、「お急ぎコース」などの時短モードを選んで、洗う時間を短縮！



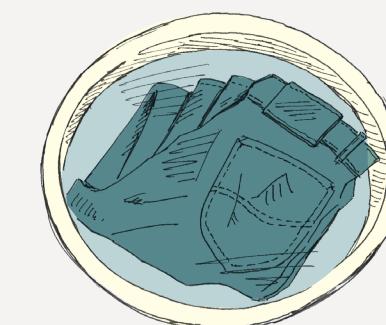
手洗いで洗う

デニムを色落ちさせたくない場合は手洗いで。桶やタライに水をはり（洗剤は入れなくてもOK）、5～10分、優しく押し洗いする。手で軽く絞るか、洗濯機の脱水にかけてから干そう。



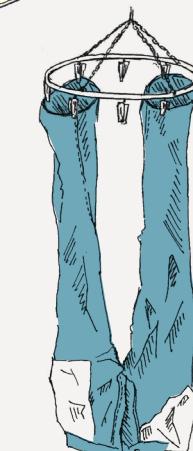
ノンウォッシュのデニムを洗う

ノンウォッシュのデニムを最初に洗うときは、ノリを落とす必要があるため、桶・タライにぬるま湯（40℃くらい）をはり、デニムを1時間ほど浸ける。軽く水洗いした後は、手洗いと同様に。



干し方

裏返しのままデニムのタテ・ヨコのシワをしっかりと伸ばしたら、風通しの良い日陰で干そう。生地が厚く乾きにくいので、風がしっかりと通る筒干しがおすすめ。





TICKET TO 水を還す企業

水の仕事は、やりがいと笑顔がいっぱい。

Water-n がお勧めする企業はこれら。Check these out !

下水道管路管理のパイオニア



KANSEI
管清工業株式会社

<http://www.kansei-pipe.co.jp>



70TH
ANNIVERSARY

水をつくる、いかす、考える。

FUSO

株式会社フソウ

下水道が生み出す
再生可能エネルギー



〒104-0033 東京都中央区新川1-23-5

SEKISUI

未来を守る積水化学。



管路のオーダーメイド治療
TMS
TOTAL MEDICAL SYSTEM

東亜グラウト工業株式会社
〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3
TEL:03-3355-6200(代)
<http://www.toa-g.co.jp>

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー <http://www.eslontimes.com>

TSK

環境技術で世界に貢献する
月島機械

www.tsk-g.co.jp

水・環境の
トータルソリューションカンパニー

NSS 日本水工設計

Let waters work
more wisely and
lovingly in Japan
and world-wide!

JAT 日本テクノ株式会社
JAPAN TECHNO CO., LTD.

日本を代表する水の総合コンサルタント
株式会社 日水コン

会社情報はこちる ▶ <http://www.nissuicon.co.jp>

HINODE

日之出水道機器株式会社

www.hinodesuido.co.jp

Agency Water

株式会社 ウォーターエージェンシー

<http://www.water-agency.com/>

More Information
こっちも検索！

(公社)日本下水道協会
www.jswa.jp

(一社)日本
建設業連合会
www.nikkenren.com

(一社)日本下水道
施設業協会
www.siset.or.jp

(一社)全国上下水道
コンサルタント協会
www.suikon.or.jp

(公社)日本
推進技術協会
www.suisinkyo.or.jp

(一社)日本下水道
施設管理業協会
www.gesui-kanrikyo.or.jp

(一財)下水道事業
支援センター
<https://www.sbmco.or.jp>

(公財)日本下水道
新技術機構
www.jiwet.or.jp

(公社)日本下水道
管路管理業協会
www.jascoma.com

(一社)日本下水道
光ファイバ-技術協会
www.softa.or.jp

Water-n
Follow us!



Profile

陽田 有加

公益社団法人日本下水道協会総務部広報課。大学時代の専攻は文教育学部人文科学科地理学コース。卒業後は気象会社に入社し、2015年に現職場に転職。



下水道広報
担当の
陽田です！

新米編集者

下水道女子には
マンホールトキメク！

H2男

(えいち つうお)

下水道の役割や仕組みを
多くの人に知ってもらうため、
日本下水道協会でPRに奮闘する陽田さん。
最近 Water-n なモノにトキメいて、
つい不審な行動をとってしまうこともあるとか…。

転職してから、自分自身に
変化はありますか？

情報発信のターゲット拡大を目指して、下水道女子(Gesuido Joshi)による下水道女子のための広報誌『GJ ジャーナル』の企画・編集にも携わっています。マンホールの蓋を紹介するコラムがあるのでも、旅行のたびに撮影しているんです。デザインも豊富ですし、きれいなものも

下水道コンテンツ、サービスと一緒に作っていました。同じように、より良い下水道コンテンツ、サービスと一緒に作り上げる参加型の取り組みがありました。コンテンツを増やしたいですね。コンテンツマーケティングの手法を取り入れたり、もっともっと多くの方とコミュニケーションできる場を作つてみたいですね。

転職してから、自分自身に
変化はありますか？

情報発信のターゲット拡大を目指して、下水道女子(Gesuido Joshi)による下水道女子のための広報誌『GJ ジャーナル』の企画・編集にも携わっています。マンホールの蓋を紹介するコラムがあるのでも、旅行のたびに撮影しているんです。デザインも豊富ですし、きれいなものも

下水道コンテンツ、サービスと一緒に作っていました。同じように、より良い下水道コンテンツ、サービスと一緒に作り上げる参加型の取り組みがありました。コンテンツを増やしたいですね。コンテンツマーケティングの手法を取り入れたり、もっともっと多くの方とコミュニケーションできる場を作つてみたいですね。



下水道に興味を持ったのはなぜですか？

?

山登りが趣味で、大学時代に山岳地域のトイレ問題を研究していましたこと
もあって、下水道に興味があつたんですね。とはいえ下水道を深く知ったのは
今この職場に入社した1年ほど前からです。それまで知らなかつたのです
が、途上国では汚れた水や不衛生な環境に起因する病で命を落としている人々が18秒に1人いるそうです(※)。下水道が、私たちの健康や安全・安心を守る大切なインフラだというこ

とをユーザーの一人一人にお伝えしたいという思いが日に日に強くなっています。

人々が18秒に1人いるそうです(※)。

下水道が、私たちの健康や安全・安心を守る大切なインフラだとい

うことをユーザーの一人一人にお伝えしたいという思いが日々強くなっています。

人々が18秒に1人いるそうです(※)。

下水道が、私たちの健康や安全・安心を守る大切なインフラだとい

体にも水にもやさしい「鶏肉とねぎのレンジ焼き」



【材料(2人前)】

鶏もも肉 1枚 / 長ネギ 1本
タレ：しょうゆ、砂糖各大さじ1、酒大さじ3、みりん小さじ1

【作り方】

- 一口大に切った鶏肉と長ネギをタレに10分ほど漬ける。
- ラップをかけて電子レンジ(500W)で約5分加熱。
火が通っていない時は1分ずつさらに加熱。
- タレだけをさらに7分ほど加熱して煮詰め、取り出しておいた鶏肉と長ネギにかけて完成！

※油を使わないから、排水パイプのつまりや、下水管の劣化を防止する効果が期待できます。カロリーも120kcal ダウン！(参考：東京都下水道局「ダイエットレシピ」)

Sweets

富士吉田の水道水がゼリーに！



富士山の水ゼリー(アーヴェント)

富士山麓の洋菓子店「アーヴェント」の名物・水ゼリーの原料は、なんと水道水！ 雨や雪が長い年月をかけてろ過される富士吉田の水道水は、天然のミネラルを含んだやさしいおいしさなんです。「水道水のおいしさ」を味わうゼリー、ぜひ体験してみてください。

編集後記

- 自ら考える。水から考える。自ら行動する。水から行動する。例えば洗面ボウルに落ちた髪の毛を拾うとか、そんなことから(Saki)
- HOWA(P.5-6)の皆さんのがんばり、作業着であると同時に大事に着ていることも感じられて、何だかとてもかっこよかったです！(Aya)
- 普段何気なく見過ごしていたマンホール。気にしてみると、街ごとにいろいろ個性があって、散歩の楽しみが増えました！(Natsu)

発行日：2017年1月31日

協力：国土交通省下水道部 / 下水道広報プラットホーム未来会 / 管路管理総合研究所

Event

2020年、東京を「水の都」に

かつての東京を支えていた船による流通や交通。陸上交通の発達によって衰退していた舟運が、2020年開催予定の東京オリンピックに向けて注目されていることを知っていましたか？ 観光しながら羽田空港や都心部へと移動できる手段として、水上交通を活性化させることを目的に行われた「東京舟運社会実験クルーズ 2016」。『Water-n』編集部も日の出桟橋～東京ビッグサイトというお台場をめぐるルートに乗船。普段目についている街とは違う新鮮な姿と、水辺の開放感を満喫してきました！



実験は現在終了していますが、2017年にも開催が予定されています。
詳しくは「東京舟運パートナーズ」のホームページにて。

<https://www.twws.jp/>

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(株式会社ありがとう) |
| Photo | 杉能信介(表紙)
高原秀(P.2,5,6,7,8)
松橋晶子(P.11) |
| Illust | 古田ナツ子(株式会社ありがとう) |
| Printing | スバルコミュニケーションズ |



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

比誘電率

80

多様な物質を溶かす「水の力」

物質に電圧をかけた時、原子や分子の中の電子はプラス極に引き寄せられます。その引き寄せられやすさが「比誘電率」。水は80ととても大きく、塩化ナトリウム(塩/NaCl)のようにプラス(Na)とマイナス(Cl)に分かれる物質をよく溶かします。だからこそ海に溶けたいろんな物質から生命が誕生し、またデニムの製造などモノづくりにも利用されます。でも汚染物質も同じようによく溶かすため、水環境の汚染につながることも。大切に使い、丁寧に還さないと「諸刃の剣」になるんですね。

Book

「金の国 水の国」(小学館)/ 岩本ナオ



Music

「Sunshower」



Dr. Buzzard's Original Savanna Band
収録アルバム『Dr. Buzzard's Original Savannah Band』(RCA)

聴きながら雨の中を歩きたい

熱帯に降る雨の音、軽快なラテンのリズム、エキゾチックで可愛らしいメロディーがどこまでも心地いい1曲。「Sunshower, just a sign of the power Of loving you, oh, baby(太陽の光、それはまるで愛の力)」と繰り返す子どもたちのコーラスも素敵で、雨の日のちょっと憂うつな気分を「恵みの雨に喜ぶ草花」のような、楽しい気持ちに一変させてくれます。イギリスの歌姫 M.I.A.('Sunshowers') や小沢健二('おやすみなさい、仔猫ちゃん')の元ネタ、ヒップホップのサンプリング楽曲としても大人気。

水路をめぐる「大人のおとぎ話」

商業大国だけど資源に乏しいA国、自然豊かだけど貧しいB国。いがみ合う2つの国に住む少女と青年の出会いが、奇跡を起こすファンタジー。水がなければ人は生きていけない。だからこそ、「水路」を建設して国交を開こうとするB国の設計技師ナヤンバヤルと、それを助けるおっとりしたA国の姫サーラが、ユーモアと勇気を持って生きる姿に心からエールを送りたくなります。「いつでも難しい方の道を選んで下さい。あとで良かったと思えますわ」など、心に響く名言も満載！ 「このマンガがすごい！ 2017」オンナ編1位に選ばれたのも納得の面白さです。