

非売品

FINISH-SAVEWATER-2023

ESTAB / 1934

89YEARS

定価：PRICELESS

(本体0円 + 税0%)



FROM 1934 TO TODAY



20230322-WORLDWATERDAY

あなたにピッタリな食洗機専用洗剤は？

タブレットタイプ

強力洗浄・99.9%除菌・
輝き、全部求める
あなたに！



フィニッシュ
オールインワンプレミアム
パワーボールキューブ

パウダータイプ

洗浄力・ラクチン、
どちらも妥協したくない
あなたに！



フィニッシュ
凝縮パワーキューブ

汚れに合わせて量を
調節したい
あなたに！



フィニッシュ
パワー & ピュア
強力洗浄パウダー

* 大腸菌・サルモネラ菌・黄色ブドウ球菌の培養液にフィニッシュの水溶液1個 / 3.3Lを入れて20分間放置した結果。
すべての菌を除菌するわけではありません。



Finish - Automatic Dishwasher Detergent
フィニッシュ - 食洗機専用洗剤
【公式サイト】 <https://www.finishinfo.jp/>
【お客様相談室】 TEL:0120-634-234



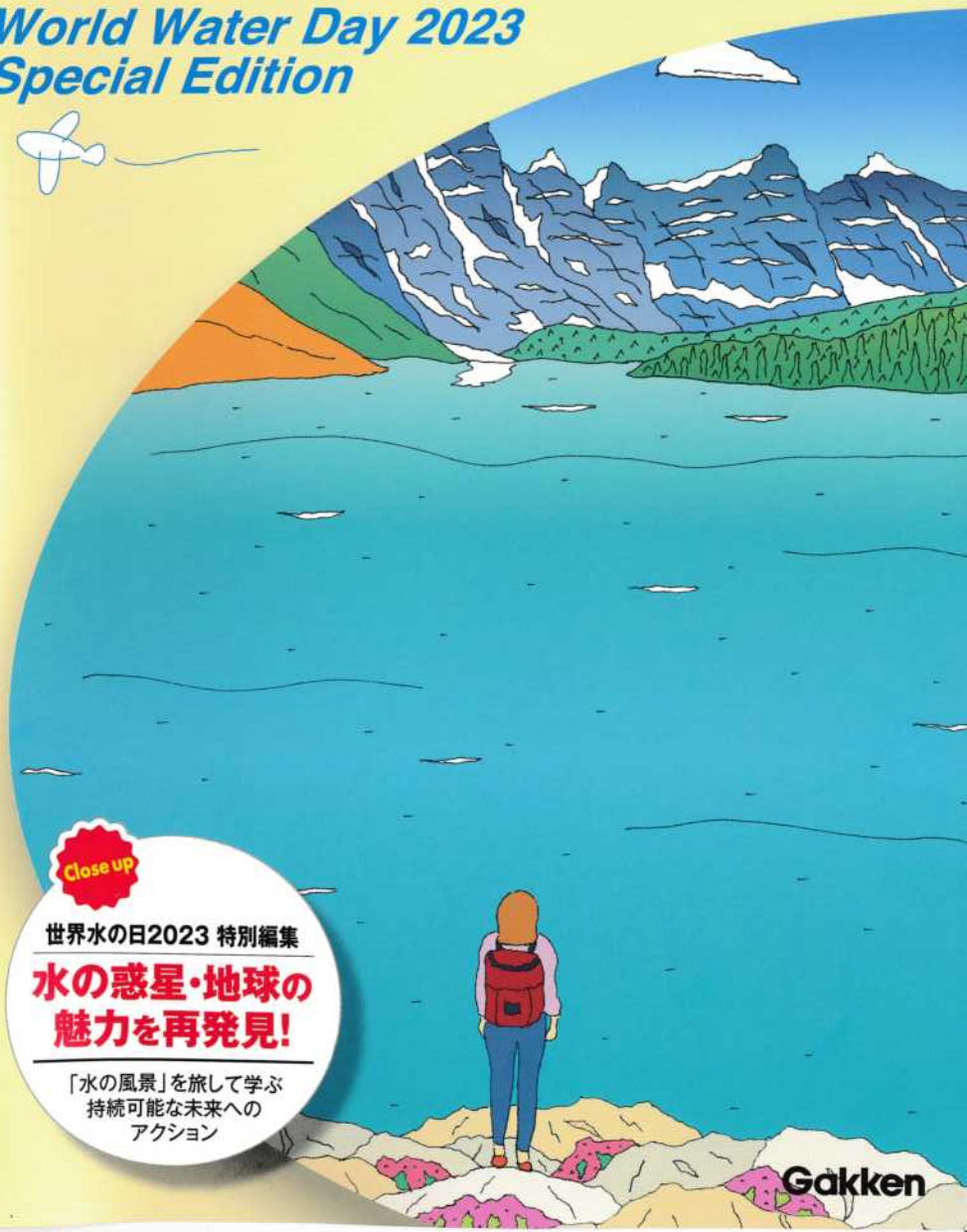
Reckitt Benckiser Japan Ltd.
レキットベンキーズ・ジャパン株式会社
【公式サイト】 <https://www.reckitt.com/jp/>

地球の歩き方
GLOBE-TROTTER TRAVEL GUIDEBOOK www.arukikata.co.jp

2023.03~∞

水の惑星の歩き方

World Water Day 2023
Special Edition



Close up

世界水の日2023 特別編集
水の惑星・地球の
魅力を再発見！

「水の風景」を旅して学ぶ
持続可能な未来への
アクション

Gakken

食器洗い乾燥機専用洗剤ブランド「フィニッシュ」をグローバル展開する、レキットベンキーズ・ジャパン株式会社（以下、弊社）は、世界のすべての人のため、そして地球のために環境負荷の低減に取り組んでいます。

日本で環境負荷の低減に取り組んでいくうえで課題となったのが、“節水アクションによってどの程度の水の無駄遣いを減らせたかがわかりにくい”こと。そのような生活者の心情からヒントを得て、昨年の「世界水の日」では日本オリジナルで「#ダブル SaveWater チャレンジ ～食洗機で節約した水が、防災用備蓄水に変わる!～」プロジェクトを行いました。節水できた水を価値ある水=防災用備蓄水に変換することで、節水アクションを可視化。参加者の方々より多くの反響をいただき、節水アクションを身近に感じていただく機会となりました。そして2023年3月22日の「世界水の日」では、株式会社地球の歩き方とコラボレーションし「水の惑星の歩き方」を発刊いたします。日本と世界を比較しながら、より楽しく「水」のことを知っていただける構成となっており、本冊子を通じて日々の節水アクションの価値、そして水の無駄遣いを減らす意義を感じていただけたらと考えています。

弊社では節水アクションの啓蒙プロジェクトのほか、リサイクル素材を使用したパッケージ（容器包装）の開発などにも力を入れています。限りある資源をいかに節約しながら、循環させていくのか——。こうした活動を通じてわたしたち一人ひとりが環境負荷の低減への意識を高め、持続可能な循環型の社会の実現を目指していきます。

お話をうかがったのは…

レキットベンキーズ・ジャパン株式会社
マーケティング本部 カテゴリーマネージャー
平川ケイロスソウザ裕子さん



巻頭
特集
1

「水」の歴史を訪ね 世界と日本を巡る

4

ボン・デュ・ガール（フランス）	4
ヴェネツィア（イタリア）	6
ロッテルダム周辺（オランダ）／ストラスブール（フランス）	7
ワイキキ（アメリカ）／群馬の温泉郷（日本）	8

特集
2

「水」が織りなす 不思議な世界遺産

10

オカバンゴ・デルタ（ボツワナ）	10
蔵島神社（日本）／ヴィクトリアの滝（ザンビア、ジンバブエ）	11
ハロン湾（ベトナム）／屋久島（日本）	12
イルリサット・アイスフィヨルド（デンマーク）／ナミブ砂海（ナミビア）	13
シドニー・オペラハウス（オーストラリア）／ドゥブロヴニク旧市街（クロアチア）	14

特集
3

世界と日本の「水」のこと

16

特集
4

もしも世界から 「水」がなくなったら？

19

特集
5

「水」で世界を潤すためには

24

食洗機で地球にも自分にも優しい暮らし 26

レキットベンキーズ・ジャパン株式会社
マーケティング本部 アシスタントブランドマネージャー
「フィニッシュ」担当 鈴木涼平さん

あたりまえ地球の水クイズ・告知 27

COLUMN

● 日本に伝わる「水」の神様	9
● 「水」と人が生み出す景観美	15
● 「水」がない地域はどんな場所？	23

〈特集3・5／P.27 監修者〉グローバルウォータ・ジャパンGW 代表 吉村和就さん
日本を代表する水環境問題の専門家。国の要請により国連ニューヨーク本部に勤務、環境審議官として発展途上国の水インフラの指導を行う。

※掲載内容は2023年3月時点のものです。
発行：レキットベンキーズ・ジャパン株式会社 制作：株式会社地球の歩き方
写真・図版：レキットベンキーズ・ジャパン、地球の歩き方、iStock、PIXTA、AdobeStock

「水」の歴史を訪ね 世界と日本を巡る

わたしたちの豊かな暮らしは、「水」のおかげといっても過言ではないでしょう。人類はこれまで「水」とどのように関わり、歩んできたのか。「水」の歴史やゆかりの場所を訪ねて、その一端をひもといていきたいと思います。

水不足のローマを救った「ローマ水道」

ティベリス川の東岸の7つの丘を囲むように城壁が造られたのが都市国家ローマの始まりです。建国当初は数千人だった人口が100万人を超えると、ローマは水不足に悩まされるようになります。よりよい水源の確保を求め何kmも離れた山岳地帯の水源に11本もの長大な水道管を引き、町に直接水を引き入れる水道を完成させました。これが世界で初めて造られた水道で「ローマ水道」と呼ばれています。大部分の水道管は敵からの攻撃や汚染を防ぐ



パラティノの丘北側に大排水路を造り、ティベリス（現在のテヴェレ）川に下水として流していた。

ために地下に埋設。谷や川を越える場合には、水道橋が造られました。そのひとつがガリア（現在のフランス）南部のガルドン川に架かる水道橋「ポン・デュ・ガール」。ユゼス近くの泉からネマウス（現在のニーム）まで飲料水を運ぶために、導水路の一部として1世紀に造られました。このように、征服した属州でも首都ローマと同じように水道が建設され、ローマ人同様の豊かさが得られたことから、武力ではなくインフラによる支配が成立。「すべての道はローマに通ず」ということわざが今も残ることからもわかるように、インフラ設備が整っていることがローマの権力の象徴とされていたようです。



高度な建築技術によって造られた水路

ポンプのない時代だったため、勾配を利用して水を流す必要がありました。しかし、水源から町まで高低差わずか17m。高度建築技術を用いて、1kmあたり25cmという微妙な勾配を実現。1日あたり3000~4000万Lの水を町へ運ぶ水路を完成させました。「ポン・デュ・ガール」の特徴でもある美しい3層のアーチ構造は、実は水道橋の強度を高めるためのもの。上層は35個、中層は11個、下層は6個のアーチが施され、階層ごとにアーチの大きさを変えることで強度を保っています。また、水道橋を支える重要な橋脚には、川に大量の水が流れた場合に水圧を分散させる仕掛けが施されており、それによって2002年にフランスを襲った大水害の際も壊れることはありませんでした。「きれいで

水道橋のほとんどは石灰岩。ところどころに見られる突起は、建設時の足場として使われていたもの。



ポン・デュ・ガール

全長275m、高さ49mもある巨大な水道橋「ポン・デュ・ガール」。16階建てのビルに匹敵する高さを誇る。6世紀頃まで使用されていたといわれ、今もなお大きく形を崩さずに現存している。3層からなる橋のアーチは上層になるほど小さくなり、単調になることを避けるなど美観にも配慮されている。1985年、世界遺産に登録された。

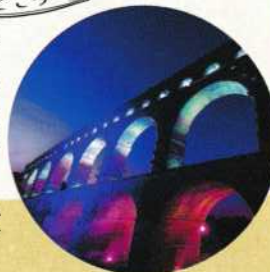
旅の雑学

最盛期には毎秒400Lほどの水が流れていたという「ポン・デュ・ガール」。町へと運ばれた水は泉や浴場、庭園などに供給されていたそう。水が潤沢にあったことから、浴場施設などが発展したといわれている。

見どころ

現地では最上層が見学できるガイドツアーが催行されている。7月中旬~8月中旬の間、プロジェクションマッピングのショーが開催され、大迫力の映像が楽しめる。

※画像は夜間ライトアップ時のものです



世界各地の「水の都」を訪ねて

さて、古代ローマの水道橋をあとにして、世界各地に目を向けてみることにしましょう。世界には、運河や河川、水路、堀などが、交通、交易の手段として大きな役割を果たしている「水の都」が数多く存在します。それぞれの町に「水」とともに歩んできた長い歴史があり、繁栄し発展してきました。まずは水の都の代表格である「ヴェネツィア」から始め、さらにオランダ、フランス、アメリカ・ハワイ、日本にある「水の都」を訪ねていきます。「水」が人々の暮らしにどのように関わっているのか、そして、どのような美しい景観をもたらしているのかを見ていくことにしましょう。

gondolaと運河と水路に見る、 その繁栄と人々の暮らし



見どころ

車が侵入できるのは島の入り口のローマ広場まで。ヴァポレットと呼ばれる水上バスから世界遺産の町を眺めよう。



Venezia



Italy
イタリア

ヴェネツィア

5～6世紀に湾の周辺で暮らしていたヴェネト人が、異民族に追われてラグーナ（潟）に逃げ込んだことから誕生した町「ヴェネツィア」。大運河から150を超える小さな運河が広がり、120近くの島と400もの橋で結ばれ、潮の満ち引きが運河の水運に影響がないように造られた水上都市だ。14～15世紀に海上貿易で繁栄したことが、「アドリア海の女王」と呼ばれるゆえん。1474年に世界で初めて特許法が制定され、「ヴェネツィア」に世界の技術者が集まるように。そして1594年には「近代科学の父」といわれるガリレオ・ガリレイが、揚水機（かんがい用らせん回転式ポンプ）を発明し、特許を取得するなど水の歴史に大きな功績を残している。

人と物を運ぶため何世紀にもわたりゴンドラの改良が繰り返され、運河や水路に最適な構造に発展。現代においても水上バスやトラゲットと呼ばれる渡し船が暮らしに根付いた交通手段となっている。近年は巨大な可動式の堤防を造り、洪水から町を守るプロジェクトが発足。今後も水とともに歴史を刻む代表的な水の都である。



見どころ

戦後の復興で町がよみがえった「ロッテルダム」は、歴史がありながらも近代的な建築物が林立している。



水を支配することにより都市が発展。
かんがい設備としての風車群

13世紀に漁村として誕生した「ロッテルダム」は工業と貿易で栄え、今やヨーロッパ最大の港を有する港湾都市だ。そこから南東へ13kmほどの場所にあるのが「キンデルダイク」。レク川とノールト川に挟まれたこのエリアには、1740年頃にかんがい設備用として造られた風車が19基残る。干拓にあたって、水をくみ上げる排水装置として風車を利用した。風車の動力は造船用の製材にも利用されており、17世紀に海運国としてオランダが世界に名をとどろかせたのは風車が造船業の発展に寄与したからだ。



見どころ

ドイツ領の頃に造られたノイシュタット地区には、ネオゴシック様式やドイツ風の建造物が多い。



水運の要衝、河川交通でもたらされた、
アルザスの花のような町並み



Strasbourg



France
フランス

ストラスブール

アルザス地方の中心都市である「ストラスブール」。町の東側を流れるライン川にはフランス最大級の河川港があり、多くの貨物船が往来する商工業都市だ。領有権をめぐるドイツと争った歴史を経て、ドイツとフランス文化が融合した平和と統合を象徴するアルザスの花のような町並みを築く。「ストラスブールの旧市街（グラン・ディール）」は1988年に世界遺産に登録。2017年に新市街（ノイシュタット）が拡大登録され、市の全域が世界遺産という世界でもまれな都市となった。

日本に伝わる「水」の神様

古代の日本では、身の回りのありとあらゆるものに神が宿ると考えられていました。川や泉などの水に宿るとされたのが、水の神様である「水神」です。人と「水神」との関わりはいったいどのようなものだったのでしょうか。

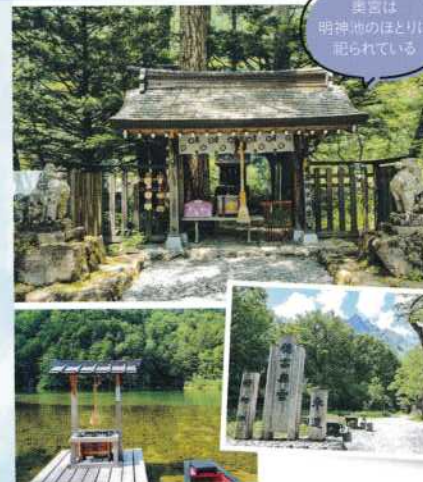
水辺に宿る水神は 身近で大切な「神様」

水神は水難防止や堤防の守り、日照りのときに降雨を願う対象として崇拝された神様のこと。日本は古来稲作が盛んな土地であったことから、水神は生死を左右する重要な信仰対象であったと考えられている。干ばつや洪水などの自然災害を防ぐため、水神の偉大さに恐れおののきながらも祀っていたのだろう。それを裏付けるように、今でも水田の近くに水神を祀る神社や石碑が建てられ、祭りや神事を執り行う所は少なくない。例えば長野県もそんな地域のひとつで、水神の名を冠した温泉も開かれている。

雨乞いの記録が残る 安曇野の穂高神社

長野県は高い山々によって雨雲が阻まれるせいで、比較的降水量が少ない盆地が多い。そのため作物の品種改良や農業用水施設が整っていなかった時代においては、水神に祈りを捧げ、降雨を祈ることが、今以上に重要な行事であったことは想像に難くない。長野県、安曇野にある穂高神社では、その奥宮（おくみや）で雨乞いの神事が盛んにおこなわれていたことが「雨乞三齋日記」に記されている。上高地にある奥宮のさらに奥に位置する明神池は、穂高神社の神域。神秘的な池として現在でも多くの人が参拝に訪れている。

写真上／北アルプスの麓に広がる安曇野はのどかな田園風景が広がり、春には田植えに向けて水が張られる。その田んぼの水面に山々が映る水鏡は、この時期ならではの光景だ。写真中央／穂高岳の豊かな自然のなかに鎮座する奥宮。静寂に包まれた境内は神秘さが漂っている。写真下左／標高1520mの明神池は、伏流水や湧水が集まるため水結しないことでも知られている。



奥宮は
明神池のほとり
に祀られている

見どころ

ハレクラニホテル前の海「カウエヘヴェヘ」は、湧き出した真水と海水が出合う神聖な場所。



世界的な美しさを誇るビーチは、
「水の湧くところ」という意味

オアフ島の中心地で世界的な美しさを誇る「ワイキキ」。ハワイ語で「水の湧くところ」という意味を持っており、「マナが宿る癒やしの地」といわれる。マナとは、超自然的な源から与えられた力と信じられており、「ワイキキ」は19世紀頃まではハワイの王族たちの保養地として使われていた。あちこちで水が湧き出す湿地帯を埋め立てるためにアラワイ運河を造り、1928年に現在のリゾート地としての「ワイキキ」が誕生。穏やかなビーチは観光客らの憩いの場となっている。



見どころ

草津温泉の湯畑のライトアップは圧巻。湯けむりとイルミネーションがつくる風景は実に幻想的。



日本でいちばん温泉が湧き出る!?
類いまれな温泉郷



県内各地で源泉が湧き出る「群馬の温泉郷」は、100の宿泊できる温泉地と453の源泉数を誇り、「自然湧出量日本一」の「水の都」だ。「群馬の温泉郷」のなかで代表的なのが、戦国時代に武将たちの傷を癒やしていたという草津温泉や最古の和歌集「万葉集」にその名が記されている伊香保温泉。また水上の宝川温泉は映画「テルマエロマエ」のロケ地として有名だ。その泉質は大きく7種類に分けられ、期待できる美容や健康への効果が異なる。そのため好みの泉質の温泉を選んで訪れる観光客も多い。

特集
2

「水」が織りなす 不思議な世界遺産

ユネスコが定める世界遺産には、「水」とかかわりの深い絶景が数多く登録されています。千変万化の「水」が織りなす唯一無二の景色は、美しいだけでなくどこか不思議。その一つひとつから、地球の鼓動が伝わってくるようです。

大地を潤す水は、すべての生命の源

オカバンゴ・デルタ

Okavango Delta



ボツワナ
Botswana

世界遺産登録
2014年／自然遺産

カラハリ砂漠内に位置する世界最大級の内陸デルタで、毎年5～8月の乾季に入ると大湿地帯が出現する。はるか遠く離れたアンゴラ高原に降った多量の雨がオカバンゴ川に流れ込み、何カ月もかかって到達したあとにデルタ全体に広がるためだ。乾いた大地を潤す水は、そこに息づくすべての生命の源。多彩な生態系を支えることから、オカバンゴ・デルタは“カラハリの宝石”と呼ばれている。デルタは河口付近に形成されるものが多いが、このデルタは内陸にあるため稀有な景色を生んでいる。



ここが不思議！

湿地に描かれた水路は、ゾウやカバなどが新鮮な草を求めてさまよった跡。長い年月をかけて刻まれたもの。

神社が海に浮かぶ神秘

巖島神社

Itsukushima Shinto Shrine



日本
Japan

世界遺産登録
1996年／文化遺産

神の島としてあがめられてきた巖島（宮島）の入江に鎮座する巖島神社。その歴史は古く、1400年以上前の推古天皇時代に創建されたと伝わる。その後、平安末期に時の権力者であった平清盛が、寝殿造りを取り入れた現在のような社殿を造営した。境内は遠浅の浜にあり、満潮時には朱塗りの大鳥居や社殿が海に浮かんでいるかのような神秘的な光景が広がる。穏やかな瀬戸内の海と調和した景観は、悠久の時を超えて人々を魅了。宮城の松島、丹後の天橋立と並ぶ日本三景のひとつである。



ここが不思議！

遠浅の入江に神社が建てられており潮の干満で景色が変わる。干潮時は鳥居周辺に干潟ができる。



壮大な落水により感じる地球の営み

ヴィクトリアの滝

Victoria Falls



ザンビア
Zambia



ジンバブエ
Zimbabwe

世界遺産登録：1989年／自然遺産

アフリカ南部の大河、ザンベジ川の中流にある巨大瀑布。「ヴィクトリア」の名は、発見者である探検家リビングストーンが母国の女王にちなんで命名した。北米・ナイアガラの滝、南米・イグアスの滝と並んで世界三大瀑布のひとつに数えられる。幅約1700m、落差約108mの滝から落下する水量は毎分5億リットル。轟音とともに水煙が高く舞い上がる光景は壮観だ。長い年月の間に川の浸食によって滝は上流へ移動し、今あるのは8つ目の滝。その壮大な姿は何十万年にわたって繰り返される地球の営みの証だ。



ここが不思議！

下流に連なるジグザグ状の岩肌は、かつての滝の跡。地球創世を思わせる滝の化石である。





ここが不思議!

着工から完成まで14年もの年月を要したという、あまりにも斬新なデザインが、見事に水辺に調和しているのは奇跡のよう。



海や都市と調和する水辺の芸術

シドニー・オペラハウス

Sydney Opera House



オーストラリア
Australia

世界遺産登録:
2007年/文化遺産

国際設計コンペで選ばれたデンマークの建築家ウツソンが設計し、1973年に完成したシドニーのシンボル。最も特徴的なのはヨットの帆のような、はたまた貝殻が重なっているかのような白い外壁だ。青い空、海とのコントラストがフォトジェニック。外壁の材料として使われた100万枚以上のタイルには、汚れが雨で自然に洗い流される特殊加工が施されているという。革新的な近代建築は、周りの海や都市景観と一体化することで美しさが際立つ。比類なき水辺の芸術と賞賛されるゆえんである。

ここが不思議!

紺碧の海を背景に、城壁に囲まれた黄色の屋根瓦が並ぶ旧市街地。そのコントラストが息をのむような情景を醸し出す。



中世の面影を残す町に先進の上下水道

ドゥブロヴニク旧市街 Old City of Dubrovnik



クロアチア
Croatia

世界遺産登録:
1979年(拡張:1994年)/文化遺産

13世紀の頃より海上交易の拠点として栄えた、中世の面影を色濃く残す街。ぐるりと城壁に囲まれ、紺碧のアドリア海に臨むオレンジ色の町並みの美しさから“アドリア海の真珠”とたたえられる。町には川がなく、15世紀に早くも上下水道を整備し、全長

12kmの水路を引いた。他国に先駆けて水の重要性を認識していたことも、町の発展を後押ししたといわれる。1991年には内戦により町の7割が崩壊。危機遺産リストに登録されるが、その後再建され1998年に危機遺産リストから削除された。

COLUMN 2

「水」と人が生み出す景観美

わたしたちの暮らしや田畑を潤すうえで大きな役目を担っているため池やダム。国内の多くの地域に造られていて、その歴史は古い。数あるなかから「水」と人が生み出した景観美を誇る2つのダムを紹介します。

周囲の山々と調和した眺めも美しい!



治水や利水の古い歴史をもつ日本

日本は3万本以上の河川が流れ、急峻な地形が多い。そのため堤防やダムを築く治水や、川の流れをうまく利用する利水を行うことは欠かせなかった。治水利水の歴史は古く、現存している最も古いダムは奈良県の蛙股池と大阪府の狭山池で、どちらもかんがい用のため池として約1900年も前に造られたそう。現在日本にあるダムの数は2700以上。かんがい用、治水、発電と、目的により規模・形もさまざま。その多様性に注目が集まり、ダムの愛好家も多い。さらにダムの魅力を知ってもらおうと、国土交通省でもダムツーリズムの推進を図っている。

それぞれの景観美を誇る2つのダム

ダムというと、豪快な放流を思い浮かべる人が多いかもしれない。そのイメージをくつがえし、“日本一美しいダム”とたたえられているのが大分県竹田市にある白水溜池堰堤(はくすいためいけえんてい、通称:白水ダム)だ。水の流れが絹のようにこまやかで、繊細な景観が見どころとなっている。一方、まるで中世ヨーロッパの古城のような重厚感のあるダムとして有名なのが、香川県観音寺市の豊稔池堰堤(ほうねんいけえんてい)。堂々たるたたずまいをひとめ見ようと、訪れる人が引きも切らない。どちらのダムも本来の役割を果たしながら、人々の心を奪う美しい光景を生み出している。

写真左/「白水ダム」は水圧を抑えて、水が堤防の斜面をなだらかに流れ落ちるように設計されている。堰堤から流す水が下流の地盤に影響を与えないように、自然への配慮がなされているのがポイント。写真右上/「豊稔池堰堤」は日本で唯一の5連式マルチプルアーチダム。農業土木史上の価値も非常に高い。写真右下/地上30mからの放流ショーが行われ、たくさんの観光客を集めている。

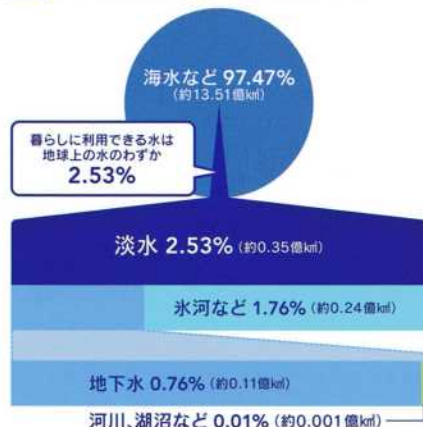
※出典:「ダム便覧」一般財団法人日本ダム協会 (<http://damnet.or.jp/Dambinran/binran/TopIndex.html>)

世界と日本の「水」のこと

意外に少ない!? 水の惑星の水資源

表面の3分の2は水で覆われており、約14億km³の水がある地球。宇宙から見た地球が青く輝き、水の惑星といわれるゆえんです。しかし、その多くの水は塩分濃度の高い海水。これらは蒸発して雲になり、大地に降り注ぐ雨が河川や地下水、いわゆる淡水となることで初めて飲料として使える水になります。しかし、地球上に降り注ぐ雨の約35%は蒸発してしまうため、わたしたちの暮らしに使用できる水は地球全体にある水の2.5%程度。そのうちの多くは南極・北極エリアの氷河や氷で、地下水や河川などの水の量は地球全体の水の0.8%程度といわれています。その水も地下水として存在するため、すぐに利用できる水資源は思っているよりも少ないのです(図1)。

図1 地球上の「水」の量。淡水は3%もない



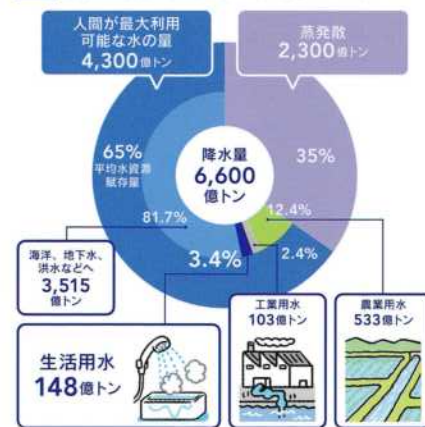
出典:「地球上の水の量」(国土交通省)(https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_tk2_000020.html)をもとに(株)地球の歩き方が作成

日常生活のなかで「水」についてどれだけ意識して暮らしていますか? 水資源に恵まれた日本では、世界のリアルな水事情に触れることは少ないかもしれません。本特集では世界と日本の水事情を比較しながら、「水」について考えてみましょう。

監修: 吉村和就 (グローバルウォーター・ジャパンGWJ代表)

地下水や河川などの水も海水などに紛れてしまうため、わたしたちはそのわずかな水資源を農業・工業・生活の3つの用途に使用しながら暮らしています。「農業用水」には水田や畑地のかんがい用水と畜産用水があり、水稻の生育のために使用する水田かんがい用水が大半を占めています。「工業用水」はボイラー用水や原料用水、洗浄用水などに使用される水のこと。その使用量は増加しているものの、1973年以降の水の再利用化の推進により、河川などからの新たな取水量は減少。「生活用水」は、家庭で使われる家庭用水と、オフィス、飲食店、ホテルなどで使用される都市活動用水を合わせたもの。日本の水資源は(図2)のような割合でそれぞれの用途に活用されています。

図2 日本の水資源の使われ方を見てみよう



出典:「日本の水資源賦存量と使用量」(国土交通省)(https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_tk2_000012.html)をもとに(株)地球の歩き方が作成

世界各国でこんなに違う! 1人あたりの水の量と使い方

「生活用水」の使用量が最も多いのはオーストラリアの241L。2番目に多いのが224Lの日本でした(図3)。イギリスでは151L、フランスは145Lと、ライフスタイルが似ているヨーロッパ諸国と日本に大きな差が出た理由は、風呂・シャワーと炊事方法の違いにあります。ヨーロッパ諸国はシャワーのみの利用が主流で、食器洗い乾燥機が多くの家庭で使用されています。一方の日本は風呂に湯をためることが多く、炊事は手洗いが一般的です(図4)。



岐阜県郡上市を流れる吉田川から取水した水路が張り巡らされ、水の郷と呼ばれる「郡上八幡」。郡上八幡城下の防火を目的として17世紀に築造された水路の水は現在、生活用水としても活用されている。

図3 世界各国に見る、1人1日あたりの水使用量は? *L=リットル



出典:「水道の国際比較に関する研究」水道技術研究センター(2017)

※データの調査年は各都市、各国で異なる ※日本とニュージーランドは国全体の調査データがないことから、日本は東京都、ニュージーランドはオークランドのデータを使用

図4 日本国内の「水」の用途と使用量の目安はこうなっている!



出典: 東京都水道局 (<https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/shiyou/jouzu.html>)、Panasonic (<https://panasonic.jp/wash/select/eco.html>)、TOTO (<https://jp.toto.com/company/csr/csractivity/value/q03/>)、資源エネルギー庁ウェブサイト(2022年1月16日時点)

※1 風呂・シャワーの使用量の目安の合計値 ※2 ドラム式洗濯乾燥機(容量6kg)で洗濯から乾燥まで行った場合 ※3 6L/回想定で洗浄を4回行った場合

注目！世界における「水」事情ランキング

世界には200以上の国と地域がありますが、水事情はずいぶんと異なっているようです。国土交通省の資料によると、わたしたちが安心して水道の水を飲める国は日本を含めて9カ国とごくわずか。「水資源が確保できない」「水質が悪く不衛生」「水道インフラが整っていない」など、その理由はさまざまです。世界と日本の水のことをもっとよく知るために、「水道水を安全に飲める国」などをランキング形式で見いていきましょう。

水道水を安全に飲める国

1位 アイスランド

2位：オーストラリア
3位：日本

水道水を安全に飲める国は世界で9カ国と2都市。そのなかで最もきれいな水道水なのがアイスランドだ。アイスランドは氷河や山などの豊かな自然が水源となっているため、塩素などの混合物が混じっていない純粋な天然水（超軟水）が水道水に使われている。日本の水道水は上水処理が行われ、水質検査によって管理されている。また全国的に水道インフラが整っていることから3位にランクイン。

出典：「世界の水道水」水 LOVE 編集部、「世界の水道水の現状」国土交通省（2018）

水道料金が安い国

1位 アメリカ（サンディエゴ）

2位：オーストラリア（タスマニア島）
3位：カナダ（バンクーバー）

水道料金は水源の種類や場所、施設の建設費や維持費、人件費など、さまざまな条件によって設定されている。1位となったアメリカ・カリフォルニア州・サンディエゴは、半乾燥地帯のため水資源が不足していることが原因。サンディエゴの水道料金は10㎡あたり約37ドルで、日本のおよそ3倍もの価格設定だ。海水淡水化設備の導入により、2019年以降、さらに価格が高騰してしまっているようだ。

出典：「水道の国際比較に関する研究（国外の水道料金）」水道技術研究センター（2016）
※家庭用最小口径で10㎡/月の水道料金（通貨：ドル）で比較した場合

ミネラルウォーターの消費量

1位 イタリア

2位：スペイン
3位：フランス

1位のイタリアの水道水はカルシウムを多く含むため飲料水には適しておらず、ミネラルウォーターが1人あたり年間190.2Lほど消費されている。水質が改善され水道水を飲み水として利用できるようになったことから、ランク外となった日本。ミネラルウォーターの年間消費量は1人あたり35.4Lほどだが、宅配水の年間製造量は2020年146.1万L、2021年154.6万Lと増加傾向。健康や美容、災害への備蓄として水道水以外での水の確保が増えている。

*L=リットル

出典：「ミネラルウォーターの1人あたり消費量の推移」日本ミネラルウォーター協会（2022）、「日本の宅配水業界統計データ」日本宅配水 & サーバー協会（2021）

水道の漏水率が低い都市

1位 福岡市ほか（日本）

2位：マドリッド（スペイン）
3位：コペンハーゲン（デンマーク）

日本の水道インフラは世界的に見ても整っており、水道普及率は98.0%に到達。それに加えて漏水（水道管の水が外部へ漏れ出る）率の低さが世界トップクラス。日本国内には漏水率が2.5%以下の都市が5つあり、そのなかで福岡市が2.0%と最も低い。2位のマドリッドは2.6%で、0.6ポイントの差をつけている。ただ、日本は高度経済成長期に整備された水道インフラが多いことから、急速な老朽化施設の増加にどう対応するかが今後の課題となっている。

出典：「世界トップの低い漏水率」Fukuoka Facts、厚生労働省「現在給水人口と水道普及率」（2019）

特集
4もしも世界から
「水」がなくなったら？

地球上の水資源は気候変動による気温や海面上昇、プラスチックゴミの汚染、紛争などあらゆる危機にさらされています。世界から「水」がなくなってしまう前に、わたしたち一人ひとりにできることは何でしょうか？データをしながら一緒に考えていきましょう。

本特集はいかがでしたか？ランキングを通して、日本は安全な水が手に入り水道に関する高い技術やインフラ設備が整う国である一方で、世界の主要国と比較して水の使用量が多いことがわかりました。水道の蛇口からすぐに水が出る状況に慣れてしまっているわたしたちは、水が限りのある資源ということを忘れてしまいがちです。健康や美容意識の高まり、防災備蓄の観点からも需要が増える水資源。一人ひとりの「生活用水」の使い方が、水資源確保の鍵となるのです。

世界はどれほど水不足なのか！？

80億人といわれる世界の人口は、2058年には100億人に到達すると予測されています(図1)。人口の増加とともに世界の水需要も大幅に増えており、2000年から2050年の間に農業用水・工業用水・生活用水を合わせて55%の増加が見込まれています(図2)。水供給が逼迫している状況＝水ストレスの程度を表す指標(図3)によると、水資源量が1人あたり年間1700m³を下回る水不足の状態の国が見取れます。中東やアフリカは水ストレスを抱える国が多い地域であるといえるでしょう。

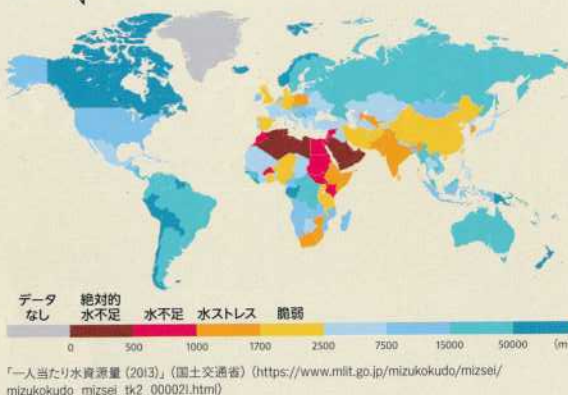
図1 世界の人口増加率予測



図2 世界の水需要予測



図3 1人あたりの水資源量



無計画な水資源の利用により「アラル海」消滅の危機



POINT

旧ソ連時代の水資源計画により、半世紀で面積が約10分の1に干上がる。

「アラル海」に注ぎ込む2本の大河の水を無計画で大量に使用したことで、わずか半世紀で水量が5分の1以下に。漁村は荒廃し、乾いた湖底から塩混じりの砂が舞い多くの健康被害が報告されている。

カザフスタンとウズベキスタンにまたがる「アラル海」。漁村があったことが描かれた記録も残る。



※上の2つの画像は同じ「アラル海」ですが、同一の場所ではありません

温暖化による降水量減少で「死海」が小さくなっている！？

POINT

イスラエルとヨルダンが農業用水などの確保のためにヨルダン川の水を迂回させたこと、化学企業が「死海」からミネラルを抽出したことが陥没穴の原因とされる。



東西を断崖に挟まれた砂漠のなかに広がっていた「死海」は1960年以降、面積の3分の1を失い陥没穴だらけの月面のような景色に。沿岸にある陥没穴はいまや数千個にのぼる。毎年、1mずつ湖面が低下中。



「死海」のほとりのリゾート、エンボケック・ビーチ。1960年代からイスラエルの人気観光地だ。

※上の2つの画像は同じ「死海」ですが、同一の場所ではありません

発展途上国や乾燥地帯などの「慢性的な水不足」の国がある一方で、先進国でも「潜在的な水不足」に陥っている国があります。日本は水道インフラが整っているため、日常生活のなかで水不足を感じることはないでしょう。

しかし、食料品や工業製品などを他国からの輸入に頼っている日本は、それらを生産するための水資源を他国に依存していることになり、「潜在的な水不足」の状態であるといえるかもしれません。

温暖化による海面水位の上昇が続く

地球全体の平均気温が上がる地球温暖化が世界で大きな問題になっています。気候変動に関する報告書によると、気候に対しての政策を導入しない場合は2081年～2100年の間に最大5.7℃上昇するといわれています(図4)。地球温暖化が進むとただ単に気温が上がるとだけでなく、海面水位の上昇も考えられます。このまま何らかの対策を行わなければ、2100年までの海面水位は最大1.01m上昇するという予測がされています(図5)。

海面が上昇した状態で台風や高潮などが重なる、陸地に浸水する海水のボリュームが大きくなってしまい、大きな災害へつながってしまう場合も。特に海抜が低い島国への被害は深刻です。海抜0メートル地帯は過去の大規模台風などによる高潮を想定して海岸堤防は整備されています。しかし、温暖化で海面が上昇した状態で起こった場合、想定外の高潮となってしまう防げなくなる恐れがあります。また温暖化に伴って、台風の強度が増加することも予想されています。

図4 世界平均気温の変化予測

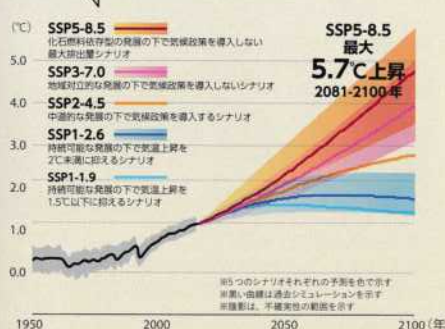
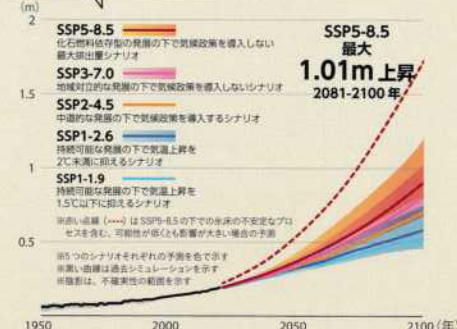


図5 海面水位の変化予測





POINT

企業などの有志による
環境意識を高める
試みを実施する
エジプト。

プラスチックゴミの河川からの
海洋流出は世界的な問題

何千年もの間、豊富な真水と魚介の恵み
をもたらし、移動や交易の手段としてエジ
プトの偉大な文明を支えてきた「ナイル川」。
一方で、大量のプラスチックゴミの流出も
大きな問題となっている。



エジプト人権機構
によると、年間 450t
の廃棄物が「ナイル
川」に流出し、
魚介に悪影響を与
えているとされる。

独 ヘルムホルツ環境研究センター (UFZ) の
研究プロジェクト (2017 年) によると、世界
の海洋にあるプラスチックゴミの 90% が 10 本
の河川から流れ出ているといわれています。そ
のうちの 8 本がアジアにある長江、黄河、海河、
珠江、アムール、メコン、インダスとガンジス。
残りの 2 本はアフリカのニジェール川とナイル川
となっています。これらの河川に大量のゴミが
流れ込んでいる理由として、廃棄物管理対策が
不十分なこと、人口密度の高い国を流域として

いること、産業廃棄物の流入などが挙げられて
います。また大雨などの自然災害が多い地域を
流域としていることもあり、埋め立てであったブ
ラスチックゴミなどが自然災害により河川に流さ
れてしまうことも大きな原因とされています。ア
メリカ・ワシントン州のシアトルでは 2012 年に
プラスチック製レジ袋、2018 年には飲食店での
プラスチック製のストローや容器などの提供を
禁じる条例を定めました。この流れに続いて、
世界各国でさまざまな取り組みが広がっています。

大河の流域国で起こっている水紛争

日 本は海に囲まれているためか、水紛争と
いってもあまりなじみがないかもしれませんが
。しかし、国土交通省のサイトにも事例が掲
載されているように、世界各地で、水をめぐる
紛争が起こっているのです。それらの一例として
流域の広さゆえの問題を抱えているのがナイル
川。アフリカ大陸の北東を流れる世界最長の
大河です。流域国はエジプト、スーダン、エリ
トリア、エチオピア、ウガンダ、ケニア、タンザ
ニア、コンゴ民主共和国、ルワンダ、ブルンジの
10 カ国にもなります。そのうちのひとつである
エチオピアが、2011 年よりナイル川上流域で建
設を始めたグランド・エチオピアン・ルネッサン
スダム (以下、GERD) が周辺国との紛争の火
種になっているのです。エチオピアは水力発電
で電力需給を満たすため、2020 年には GERD
に貯水を開始。国内の水需要の 90% をナイル
川に依存しているエジプトは建設当初から懸念

を示し、エチオピアに対してスーダンとともに交
渉していました。エジプトは合意なき貯水は違法
として貯水停止を、スーダンは貯水計画の見直し
を求め、アフリカ連合 (AU) の仲介で 3 カ国で
の交渉の再開をエチオピアに要請しています。

POINT

エチオピア、エジプト、
スーダンの間で貯水期
間や水量制限に関する
交渉を継続中。



「GERD」総工費は約 45 億ドルで、日本円にすると約 5000
億円の大規模工事。地下水源がなく、海水淡水化が望めない
内陸国であるエチオピアでは、水資源の 7 割をナイル川
に依存しているという現状だ。

出典:「研究プロジェクト」独ヘルムホルツ環境研究センター (https://www.ufz.de/index.php?en=36336&webc_pm=34/2017)、国土交通省サイト (https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizusei/mizukokudo_mizusei_tk2_000021.html)

参考文献:「Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability」United Nations (2018)、「Export of Plastic Debris by Rivers into the Sea」American Chemical Society (2017)、「水辺のごみ見つけ!」全国川ごみネットワーク (2018)、「ナイル川流域をめぐる周辺国の対立、背景には人口増加 (エチオピア、エジプト、スーダン)」JENTO (2021)

「水」がない地域はどんな場所?

気候変動によって地球の砂漠化が始まっている——。近頃、そんなニュー
スを耳にする機会が増えてきました。水源がなく乾燥してしまった地域はど
んな場所なのか? 水資源が極端に少ない 2 つの地域を見ていきましょう。



星が降り注ぐ、
ロマンティックな
場所

恵みの雨にならない!?
灼熱と乾燥の谷間

アメリカ・カリフォルニア州のデスバレー
(=死の谷)と呼ばれる国立公園は、世
界最高気温 56.7℃ を記録したことがある
地球で最も暑く乾燥した地域だ。その
なかでも観光スポットとして人気を博し
ているのがバッドウォーター。何十万年
も前は水深 183m 以上の塩湖だったが、
今ではすっかり干上がり、天然塩が造り
だす不思議な光景へと姿を変えている。
このような干ばつエリアにとって恵みな
のではないと思われる雨も、土地が低
いため大洪水を引き起こしてしまうそう。
さまざまな意味において過酷で、水との
付き合い方が難しい土地である。

科学技術の進歩によって
砂漠で水をつくりだす

南米チリの北部に位置するアタカマ砂漠。
ここは世界で最も乾燥した地域として知
られ、年間降水量は 10mm にも満たな
いという。水を得ることが非常に難しい
この土地の水不足に解決策をもたらした
のが、マサチューセッツ工科大学の研究
チームだ。彼らが開発した空気中の水分
を水に変えるシステムを、設置したところ、
1 日数回の飲み水をつくりだせたそうだ。
気候変動による地球の砂漠化は着実に
進んでいる。科学技術の進歩によって水
の確保をするともに、わたしたち一人ひ
とりの節水意識を高めることも今後重要
になってくるだろう。

写真左/海拔 -86m という、北米で最も低い場所にあることでも知られているデスバレーの「バッドウォー
ター」。もうひとつ目玉となっているのが、「バッドウォーター」ウルトラマラソンのスタート地点ということだ。"世界
一過酷なマラソン"といわれているにもかかわらず、毎年多くの参加者でにぎわっている。写真右上/「アタカマ
砂漠」は満天の星が見えることで有名な。晴天率が高く、22 の国と地域が協力して国際電波天文台を設立
した。写真右下/砂漠の一面が花に覆われる「フラワリング・デザート」は、アタカマ砂漠で 10 年に一度起
こるといわれる奇跡の光景。

デスバレーの奥地「レーストラック・プレー」には勝手に動く不思議な石がある。この現象は複雑な気象条件が重なることで起こると考えら
れており、その石によって地面に描かれた模様は神秘的 (ライター・M)。

特集
5

「水」で世界を潤すためには

地球は今、あらゆる「水」の危機に直面しています。世界を「水」で潤すために、わたしたちにできることは何でしょうか？ 本特集では日本が行っている取り組みと、今すぐ始められる節水のテクニックを紹介します。

監修：吉村利和（クローバルウォーク・ジャパンGWJ代表）

限られた水資源を守る日本の取り組みと技術力

この地球上の10人に1人、およそ7億7100万人の人が自宅の近くで安全な水が飲めないといわれています。そのような水不足は人だけでなく、農作物や家畜にも壊滅的な被害を与えてしまうことが考えられます。いつでもどこでも清潔な水を利用できる世界の実現を目指し、貢献しているのが世界一ともいわれる日本の水処理技術です。すでに多くの国に導入されており、「海水淡水化技術」「下水の浄化処理技術」「生物浄化法（EPS）」はその代表例となっています（右図）。

ただ、先進国の支援によって水インフラが整ったとしても、それらを自立して維持・管理できる技術力が途上国にすぐに備わるわけではありません。安定した水資源の確保ができるように、非営利団体や国際協力機構が中心となって、水道の専門家の派遣などの支援を継続的に行っています。

日本の代表的な水処理技術

海水淡水化技術

海水をろ過し、淡水＝生活用水に変える技術。RO法（逆浸透膜法）[※]で用いるRO膜は日本製が世界シェア50%を占めている。
※イオンを分離できる膜を用いて水を浄化する方法



下水の浄化処理技術

水処理場でろ過後、下水中の菌を活性汚泥と合わせて除去するシステム。利点は海から離れたエリアでも使用できること。



生物浄化法（EPS）

自然界に生息する浄化能力のある微生物を活かした浄化法。比較的成本も安く、メンテナンスも容易のため導入しやすい。



「奥入瀬川」は青森県を流れ、太平洋に注ぐ河川。十和田湖を水源とし、全園屈指の現像を誇る森に包まれた清流である。原生的な森林を流れゆく清流は、多くの観光客が訪れる景勝地になっている。

節水を生活習慣に。無理のない実践テクニックとは？

それでは世界の水問題のために、わたしたち一人ひとりができることはなんなのでしょうか。そのひとつに「節水」があります。節水は貴重な水資源を守るということだけでなく、節電・環境保全・節約がかなえられるというメリットがあります（右図）。地球規模で考えると大ごとのように聞こえてしまいがちですが、「節水すること」が、節電、ひいては節約へとつながると考えるとどうでしょう。とても身近に、そして自分ごとにも感じられるのではないのでしょうか？

ここでは家庭内で今すぐに始められる、節水テクニックを紹介しています（右図）。これらをすべて実践できればベストではありますが、生活習慣に取り入れるのは容易ではないはず。また、節水は瞬発的なものではなく継続的に行う必要があるため、まずは無理なく始められる節水テクニックからチャレンジしましょう。

節水することのメリット



節水テクニック

1 風呂・シャワー

シャワーヘッドの交換
水圧の高いシャワーヘッドに交換し、勢いを強めて少量の水でも体を洗い流せるようにする。



残り湯の再利用

浴槽にためた湯は捨てずに洗濯や洗車などに利用。湯を使うことで洗浄力が増すなどの利点もある。



2 洗濯

まとめて洗う
できるだけ洗濯物をまとめて洗い、洗濯の回数を減らす。また節水型の洗濯機にするのも効果的。



3 トイレ

大小レバーの使い分け
小レバーでもペーパーが流れるもの多数。大レバーは大便用、小レバーは小便用と使い分けを徹底。



4 洗面所

ため水でゆすぐ
流水ではなく、ため水でゆすぐ。歯磨きの際はコップに、洗顔の際は洗面器に水や湯をためて使用。



5 洗車

ぬるま湯で洗う
冷たい水で洗車するより、ぬるま湯で洗う方が洗浄効果は大きい。風呂の残り湯を使用すればさらに◎。



6 キッチン

汚れは拭き取る
油汚れがひどいときは古布などで拭き取ってからつけ置き洗い。汚れが「取れやすく」時短にもなる。



食器洗い乾燥機を使う

ためたお湯を循環させて洗い・すすぎを行うため、手洗いよりも大幅に水の使用量を減らせる。



詳しくは
P.26へ

節水はひとりで今すぐできるSDGs

2015年の国連総会で2030年までに達成すべき目標として採択されたのが「持続可能な開発目標（SDGs: Sustainable Development Goals）」。

これは17のゴールと169のターゲットで構成されており、水にまつわるテーマとして「SDGs目標 6 安全な水とトイレを世界中に」が掲げられています。生活の基本である清潔な水とトイレを、地球上のすべての人が持続的に使えるようにすることが目標となっています。

これらの目標達成のために世界や日本でさまざまな取り組みが行われています。P.24でお話した非営利団体や国際協力機構の水道専門家の派遣などの支援も、「SDGs目標 6」を達成するための取り組みのひとつです。水が社会の根幹を支えているのは世界も日本も同じです。貴重な資源である水を守るという視点を一人ひとりが持ち、日々の生活のなかで節水への意識を高めていくことも重要です。

食洗機で地球にも自分にも優しい暮らし

日本では総世帯数あたりおよそ3割の普及率の食器洗い乾燥機（以下、食洗機）ですが、欧米諸国ではおよそ7割の普及率を誇るメジャーな節水家電です。食洗機専用洗剤ブランド「フィニッシュ」のマーケティング担当・鈴木さんに、食洗機の魅力についてうかがいました。

出典：内閣府消費動向調査（2022年3月）、Euromonitor Consumer Appliances 2022をもとにレキットベンキナー・ジャパン（株）が試算

一食洗機を導入するメリットを教えてください

食洗機は手洗いよりも節水・節約ができることが導入のメリットですね（右図）。

一食洗機の魅力を教えてください

手洗いは手の圧で汚れを落としますが、食洗機は「高い水温」「高圧の水流」「強力な洗剤」によって洗浄します。食洗機メーカーと日本の食生活や水質に合った洗剤の研究開発を進めており、食洗機は少ない水で効率よく洗浄・乾燥まで行えるのが魅力。用途に合わせて洗剤を選択するのもおすすめです（下図）。

一そのほかにメリットはありますか？

食洗機は洗浄から乾燥まで1時間ほどかかりますが、食洗機にお皿を並べるなどの作業は9分程度といわれていて、食器洗いの時間を有効に活用できるんです。食洗機を使って家事の負担を減らして、地球だけでなく自分にも優しい生活を送ってくださいね。

出典：Manual dishwashing habits: an empirical analysis of UK consumers (Berkholz et al., 2010)

お話をうかがったのは



レキットベンキナー・ジャパン株式会社
マーケティング本部 アシスタントブランドマネージャー
鈴木 涼平さん

手洗いと食洗機との比較

1回あたりの水の使用量は、食器を手洗した場合は65L、食洗機を使った場合は15Lほど。その差はおよそ50Lあり、日々の炊事に食洗機を活用することで節水・節約へつながります。



出典：*1 資源エネルギー庁ウェブサイト（2023年1月16日時点）、
*2 「*1」をもとにレキットベンキナー・ジャパン（株）が試算

食洗機専用洗剤の選び方

オールインワンは「強力洗浄」「99.9% 除菌^{※1}」「輝き」の全部を求めるよくばりな方におすすめ。ポンと入れるだけできれいで輝く洗い上がりを実現します。パワーキューブはタブレットながらも手に取りやすい価格で洗浄力とラクチンをどちらも妥協したくない方におすすめ。パウダーは汚れに合わせて量を調節したい方におすすめです。ご自身の用途に合わせてお使いください。



オールインワンプレミアム
パワーボールキューブ

レッドボールテクノロジー^{※2}の酵素配合。強力洗浄・99.9% 除菌^{※1}・輝き。たった一粒で食器洗いの悩みを解決！



凝縮パワーキューブ

青層の分解酵素・白層の除菌成分^{※2}。一度洗いでギトギト汚れ^{※3}もしっかり落とす！



パワー＆ビュア
強力洗浄パウダー 重曹

重曹配合。予洗い不要^{※4}！しつこい汚れもスッパリ落とす！汚れに合わせて量を調節できる。

※1 大腸菌・サルモネラ菌・黄色ブドウ球菌の培養液にフィニッシュの水溶液1個/3.3Lを入れて20分間放置した結果。すべての菌を除去するわけではありません。 ※2 漂白剤 ※3 調理した肉などの汚れ ※4 グラタンなどの焼きつき、茶碗蒸し、口紅汚れなど頑固な汚れは食洗機に入れる前に取り除いてください。



地球の水クイズ

クイズの結果を Twitter でシェアするだけで
抽選で合計 53 名様に豪華賞品が当たるキャンペーン開催中！

2023
3.22 WED ~ 4.30 SUN

このキャンペーンは、スマートフォンからの参加のみとなります。

推奨ブラウザ

Google Chrome (最新バージョン)
iOS・Androidの標準ブラウザ

あたりまえ地球の水クイズキャンペーンサイト
<https://mizuquiz.jp>

