

豆記者ミズキちゃんの突撃レポート

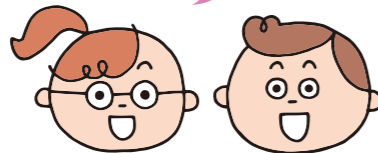


どうやくけん  
健康Book Vol.42

# 北海道の水道水って、 安全なの??



北海道の水道水は美味しくて、  
安全なのね。

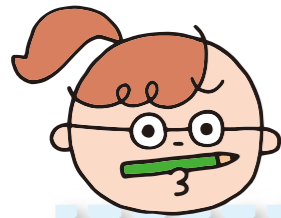


発行 一般財団法人 北海道薬剤師会公衆衛生検査センター

〒062-0931 札幌市豊平区平岸1条8丁目6番6号  
TEL(011)824-1348 FAX(011)824-1627

道薬検

検索



豆記者ミズキちゃんの突撃レポート

# 北海道の水道水って、安全なの??

蛇口をひねると、きれいな水が出てくる。それって、当たり前のことじゃないのよね。外国では水不足だったり、水道設備がなかったり、汚れた水が原因で伝染病が流行ったりして、困ってる国がたくさんあるんだって。

北海道なら水道の水を飲めるけど、東京のオトモダチに聞いたら、飲み水はペットボトルがフツーなんだって。ふーん?ということは北海道の水道水って、安全だからダイジョーブってワケなのかな?

でね、ママの弟の「守おじさん」が水を検査するケンサギシって専門家らしいの。そこで、私としてはイロイロと調べてみようと思ったの。グッド・タイミングで夏休みの自由研究にもなるしね(笑)

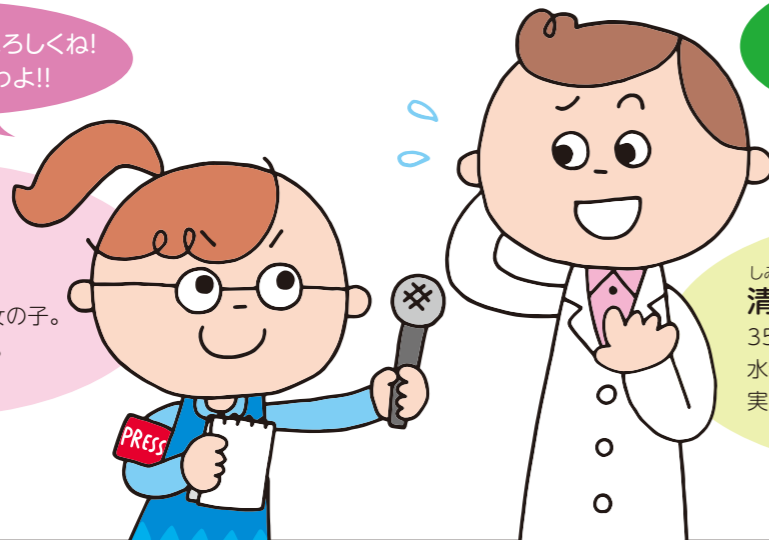
守おじさん、見かけはちょっと頼りないけど、期待してるわよ(笑)

こうして始まった、豆記者ミズキちゃんの突撃レポート。

やがて彼女は安全・安心な水を家庭に届けるために、たくさんの人が携わっていて、厳しいチェックを行っていることを知るのでした。

守おじさん、取材よろしくね!  
ピシバシ質問するわよ!!

きたがわ みずき  
**北川 水希**  
10歳 小学5年。  
好奇心いっぱい元気な女の子。  
性格は少々(?)キツイかも。



ミズキちゃん、久しぶり!  
そのキツ〜い性格、  
姉貴に似てきたなあ。

しみず まもる  
**清水 守**  
35歳 道薬検に勤める検査技師。  
水希の叔父で、一見頼りなさそうだが、  
実力はさすがの専門家。

はじめに

## 水源から蛇口まで。安全な水を家庭にお届けするために。

私たちは水が無ければ生きていけません。とりわけ日常的に健康な生活を営むためには「安定した水(量)」と「安全・安心な水(質)」が必要です。

前者は、季節を問わず、安定した十分な水量が供給されることです。そのためには森林や河川などの自然環境を良好な状態に保全し、水源を確保するとともに、ダムなどの貯水施設で水量を適正に管理することが求められます。

一方、後者の「安全・安心な水(質)」とは浄水処理がしっかり行なわれ、配水場や配水管・給水管などの配水・送水設備の保守管理が行き届いた安全な水が家庭に届けられることです。

その間、「水源から蛇口」まで、水の経路の至るところで道薬検などの検査機関が厳しい水質基準を設けた水質検査を行って、安全を確認しています。

—このように、安全・安心な水を皆さんのご家庭に届けるために、多くの専門家が日夜厳しい眼を光らせているのです。

### 水道水源について

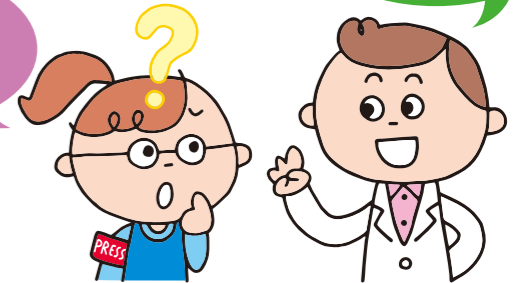
## 日本の水道水源の3/4は地表水が使われています。

### 水道水を作るのに使われる水(原水)

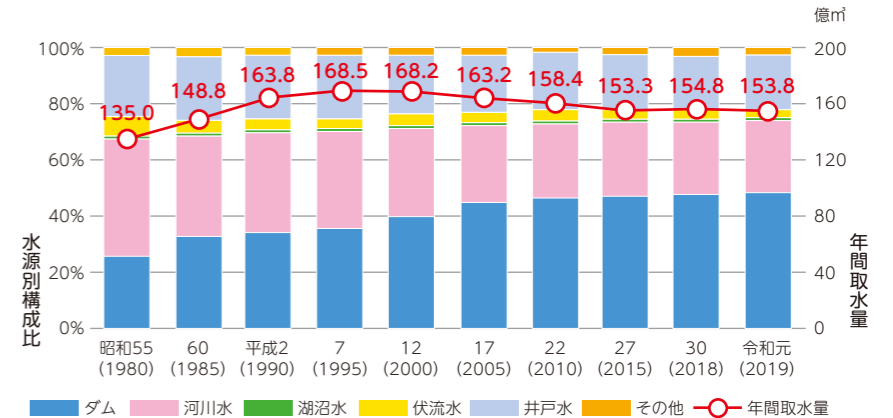
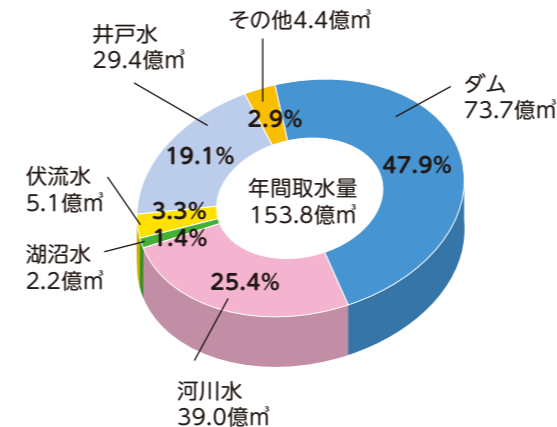
- 1 地表水…河川や湖沼、ダム湖⇒水源の3/4を占める
- 2 伏流水…地表水が砂層などに浸透したもの
- 3 地下水…地下を流れる水

水道水の元となるのはどんな水?

それを「原水」と呼ぶんだけど、主に3種類あるんだよ。



### 日本の水道水源の状況



出典:(公社)日本水道協会「令和元年度水道統計」



# 北海道は全国的に見ると降水量が少ないのに、水不足にならないのはどうしてなの？

北海道の面積は国土の約22%もあるけど、降水量は全国どこの地域よりも少ないんだ。ところが人口密度が低い<sup>ふぞんりょう</sup>ため、道民一人当たりの水資源の賦存量<sup>ふぞんりょう</sup>\*1では全国平均の約3倍にもなるんだよ。加えて、冬の厳しい寒さや雪のおかげで夏場に水不足にならないことも、道民の暮らしにとって有難いことだね。

ここでは「北海道の水資源」の特徴をデータで紹介するね。

※1:降水量から蒸発によって失われる水量を引いたものに面積を乗じた値

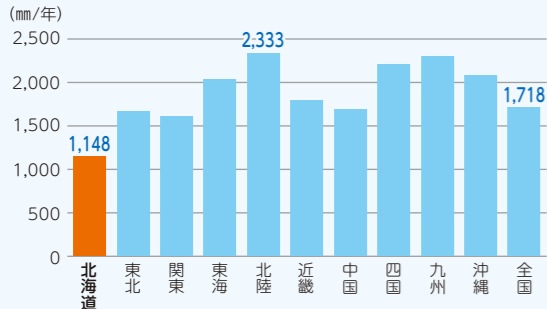
## ①北海道が水に困らないのは、冬の寒さと雪のおかげも大きいんだよ。

本道の年間降水量の30～40%は12月～3月に雪となって降り、大部分が冬の寒さで積雪として残り、春になって徐々に溶け出します。そのため、夏の渇水期でも水不足になりません。寒い冬と雪で困ることも多いのですが、良いこともあるのです。

## ②降水量は多くないのね。

北海道の年平均降水量は1,148mm/年で、全国の年平均降水量1,718mm/年の3分の2程度です。また、北海道は地形や位置、海流、季節風などにより地域によって気候の違いがあり、降水量にも地域差があります。

### 年平均降水量



降水量は1986～2015年の平均値で、国土交通省水資源部調べ  
出典:国土交通省水資源部「令和3年版 日本の水資源の現況」から

全国最小って、意外よね

北海道って、恵まれてるわね



## ③道民一人当たりの水資源賦存量は全国平均の3倍もあるのね。

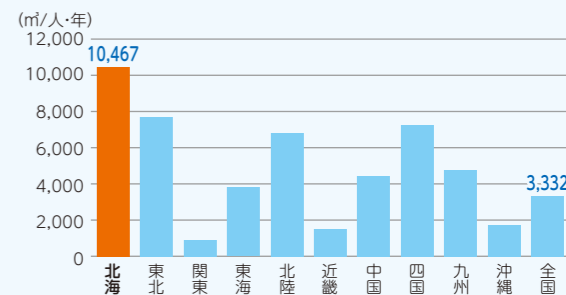
国土面積の約22%を占める北海道ですが、全国と比べて降水量が少ないため、日本の水資源賦存量に占める割合は約13%(563億m<sup>3</sup>/年)となっています。一方、道民1人当たりの水資源賦存量は、全国と比べて人口密度が低いことから、10,467m<sup>3</sup>/人・年と、全国平均3,332m<sup>3</sup>/人・年の約3倍の量となっています。この量は世界の平均(7,256 m<sup>3</sup>/人・年)を上回っています。

### 日本の水資源賦存量



平均年の水資源賦存量は1986～2015年の平均値で、国土交通省水資源部調べ  
出典:国土交通省水資源部「令和3年版 日本の水資源の現況」から

### 一人当たりの水資源賦存量

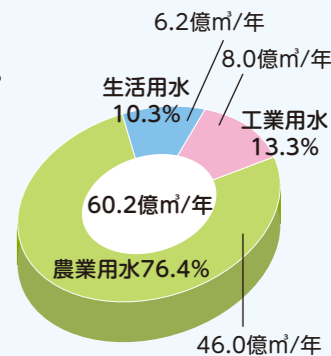


## ④北海道では水をどう使っているの？

平成30年(2018)の本道での水使用量は年間60.2億m<sup>3</sup>。このうち、農業用水が76.4%を占め、道民が暮らしで使う「生活用水」の10.3%を大きく上回ります。全国と比べると、農業用水の使用割合<sup>\*2</sup>が高くなっています。

※2:全国の農業用水使用割合は68.7%

### 使用形態別水使用量及び使用割合



### 水の使用形態

都市用水	生活用水	家庭用水	飲用水、調理、洗濯、風呂、掃除、水洗トイレ等に用いる水
	工業用水	都市活動用水	営業用水(飲食店、デパート等)、事業所用水、公共用水等
農業用水		工業用水	ボイラー用水、原料用水、製品処理用水、洗浄用水、冷却用水等
		農業用水	水田かんがい用水、畑地かんがい用水、畜産用水等

※上記のほか「その他用水」として消・流雪用水や養魚用水などがあります。

資料引用:札幌市水道局

# 水源から蛇口へ。それは原水が水道水に生まれ変わり、家庭に届くまでの壮大な旅なんだよ。

## スタート

### ①水源林(緑のダム)

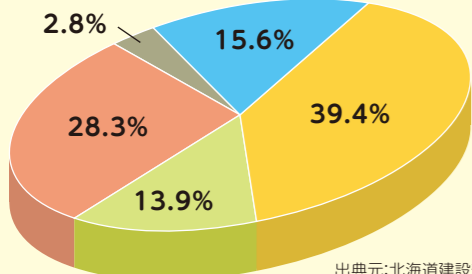
雨水や雪が山や森に浸みこみ、川に流れ込みます。森林は天然の「貯水池」となり、雨水をろ過して地下に貯えます。水源の自然環境は私たちの水を生み出す、大切な役割を果たしているのです。

河川は自然が造った水の輸送路です。地中から水が湧き出し、やがて川に成長していきます。

安全で良質な水を家庭に届けるためには水源や河川などの自然環境を良好な状態で保全し、浄水処理をしっかりと行い、安全な水であることを確認することが重要です。ここでは原水が水道水に生まれ変わって、皆さんのご家庭に届くまでの旅を、ミズキちゃんたちと一緒に見ていきましょう。

暮らしや産業を支える水の確保、洪水防止、防災、発電など、さまざまな目的・用途で活躍しています。

### ■北海道のダムの使用目的



出典元:北海道建設部建設政策局維持管理防災課

「水道水を作る工場」です。河川から取り入れた水(原水)をきれいにし、安全でおいしく飲むことのできる水道水にします。

### ■浄水場のしくみ(浄水処理システム)…主な4つの工程<sup>※3</sup>

- 1)凝集:水のごりを固まりにして、沈めやすくする。
- 2)沈でん:水のごりを沈める。
- 3)ろ過:水を砂の層に通して、きれいにする。
- 4)塩素消毒:消毒剤を少し入れて、安全な飲み水にする。

※3:浄水処理システムには「急速ろ過」「緩速ろ過」「膜ろ過」などがあり、それぞれで処理方法や設備が変わってきます。

浄水場の水を配水池に送ります。

浄水場でつくられた安全な水を適正な水量・水圧で各家庭に送り届ける役割を担っているのが、配水池・ポンプ場・配水管などの配水施設です。

### ●配水池

浄水場からの水を一時的に貯えて、自然流下やポンプ揚水により配水管へ送り込みます。

### ●ポンプ場

配水池から自然流下で給水できない高台地区には標高に応じてポンプ場や高区配水池を設け、ポンプ揚水で給水します。

### ●配水センター

配水池やポンプ場を24時間体制で集中的に監視する送・配水管理の中核施設です。

各家庭の前まで浄水を送り届ける管のことです。マチの全域に網の目のように走っていて、古くなった管は新しい管に取り換え、漏水事故や水質悪化などを未然に防止しています。

天からの恵みである水を大切に守って、家庭に届けてるんだよ。

家庭のそばの配水管から分岐して家庭の蛇口につながる管を給水管といい、配水管とは区別します。「水道管」とは配水管と給水管の総称です。

水源から蛇口まで、「水道水の長い旅」が終わったけど、人の成長の記録を見るようで、感動的だったよね。

ミズキちゃんもいっぱい学んだようだね。それじゃ次のページからは旅のところで登場する「水質検査」を見学しようか。ここからはボクの本職だよ。

すご〜いパノラマ風景ね!! 水の流れがよ〜く見えるわ!

### ゴール

### ⑧給水管・蛇口

# なぜ、水質検査が必要なんだろう？

## みんなの健康な暮らしにとって、『水の安全性』はとっても大切な問題だからさ。

ここまで見てきたけど、水道水(飲料水)のスタートは水源から始まり、浄水場や配水場を通過して、ゴールの蛇口まで長い旅だったよね。水質検査はその行程の中の一部に過ぎないかも知れないけど、検査の結果によっては「飲める」「飲めない」が決定されるほど重要なものなんだ。だから水質検査で、「水の安全性」を厳しくチェックして、みんなの健康な暮らしに問題が出ないように見守っているんだよ。



僕たちは、たくさんの検査機器を使って、検査する水が安全かどうか、毎日チェックしているんだよ。

責任は重いけど、世の中の役に立つお仕事なのね。

細菌検査

農薬検査

揮発性物質検査

金属検査

イオン類の検査

化学物質検査

色・味覚・臭い検査

採水

浄水場を始め、河川やダムなどで採水します。採水から12時間以内で検査に着手しないといけない項目もあるので、速やかに準備を進めます。



河川の採水

ダム湖の採水

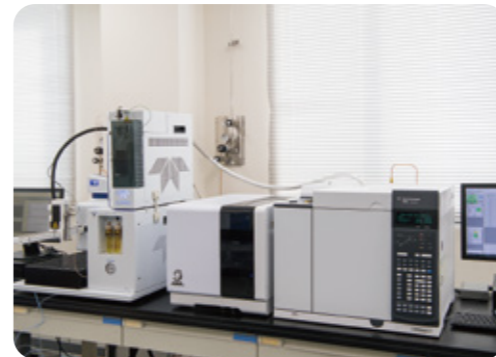
ほかにも、いろいろな検査機器が活躍してるよ。



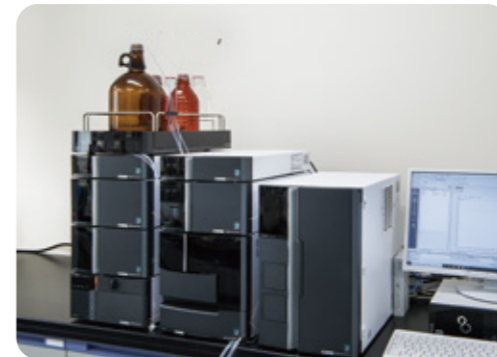
誘導結合プラズマ質量分析計(HPLC付ICP-MS)



高速液体クロマトグラフ-タンデム質量分析計(LC-MS/MS)



ガスクロマトグラフ質量分析計(PT付GC-MS)



イオンクロマトグラフ(IC)

## 健康に影響も及ぼす化学物質の基準値の決め方

生涯にわたり水道水を飲み続けても、ヒトの健康に影響が生じない(または発がんリスクが十分に低い)水準をもとに設定されています。

**例1** ジクロロメタン、ホルムアルデヒド、クロロ酢酸などの場合

動物実験の結果と“体重50kgの成人が1日2ℓの水を飲む”という条件などから、人が一生涯にわたり摂取し続けても健康に影響が出ないとされる濃度を算出し、基準値として設定しています。

**例2** ベンゼン、ジクロロ酢酸、臭素酸など

動物実験の結果と、体重、飲料水から摂取される化学物質の割合などを考慮し、“70年間飲料水から発がん性物質を摂取したことが原因でがんになる人が10万人に1人以下”の確率となる濃度を求め、基準値として設定しています。

水質の安全性って、そもそもどうやって決めているの？

水道水を毎日飲み続けても健康に悪影響がないような基準値が設定されているんだよ。



安全な水かどうかを調べるのに、  
とっても厳しい基準で検査を行っているのね。

■水質検査と水質基準

水道水には、目に見えないさまざまな物質が含まれ、中には、体への影響が心配されるものや、味や臭いに影響を与えるものも多くあります。これらについての明確な基準値を定めたものが「水質基準」です。水質基準は、『水道法第4条』に基づき省令によって定められ、検査が義務付けられています。日本の水道水は水質基準に適合するものでなければならず、これによって、私たちは日々安心して水道水を使うことができるのです。



水質基準項目はなんと51項目もあるんだよ。

■水質基準項目と基準値

水道水の安全を確保する条件として、51項目の『水質基準値』が定められていて、これを『水質基準項目』と言うんだ。水質基準項目は大きく2つに分類されているんだよ。



水質基準項目 51項目



健康に関する項目 31項目

人の健康に対して悪影響を生じさせない。  
(例)大腸菌、シアン、水銀、トリハロメタンなど

性状に関する項目 20項目

異常な臭味や洗濯物の着色などの生活上の障害をきたさない。  
(例)濁度、色度、味、かび臭物質、硬度など

水質基準以外の項目

水質基準項目以外にも、利用者の健康に影響を及ぼすことが懸念される水質項目を『水質管理目標項目』と『要検討項目』として、目標値が示されています。

水質管理目標項目 27項目

ニッケルやウラン、PFAS<sup>※4</sup>、農薬類<sup>※5</sup>など、水道管理上留意すべき27項目

要検討項目 46項目

毒性評価が定まらない、浄水中の存在量が不明など、情報が不十分として、今後の検討を進める46項目

※4:PFASは有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称です。国内ではこの代表的物質であるPFOSとPFOAについて水質管理目標値が設定されています。  
※5:農薬類では、さらに115項目が設定されています。(令和4年4月1日現在)

水道水は、水道法第4条の規定に基づき、「水質基準に関する省令」で規定する水質基準に適合することが必要です。

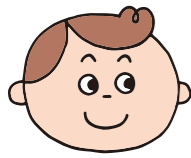
出典：厚生労働省（令和2年4月1日施行）

項目	基準
1 一般細菌	1mLの検水で形成される集落数が100以下
2 大腸菌	検出されないこと
3 カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L以下
4 水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L以下
5 セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L以下
6 鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L以下
7 ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L以下
8 六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L以下
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L以下
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下
12 フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L以下
13 ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L以下
14 四塩化炭素	0.002mg/L以下
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下
17 ジクロロメタン	0.02mg/L以下
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
19 トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
20 ベンゼン	0.01mg/L以下
21 塩素酸	0.6mg/L以下
22 クロロ酢酸	0.02mg/L以下
23 クロロホルム	0.06mg/L以下
24 ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下
25 ジプロモクロロメタン	0.1mg/L以下
26 臭素酸	0.01mg/L以下

項目	基準
27 総トリハロメタン	0.1mg/L以下
28 トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下
29 プロモジクロロメタン	0.03mg/L以下
30 プロモホルム	0.09mg/L以下
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下
1 亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L以下
2 アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L以下
3 鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L以下
4 銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L以下
5 ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L以下
6 マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L以下
7 塩化物イオン	200mg/L以下
8 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	30mg/L以下
9 蒸発残留物	500mg/L以下
10 陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下
11 ジェオスミン	0.0001mg/L以下
12 2-メチルイソボルネオール	0.0001mg/L以下
13 非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下
14 フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L以下
15 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下
16 pH値	5.8以上8.6以下
17 味	異常でないこと
18 臭気	異常でないこと
19 色度	5度以下
20 濁度	2度以下

健康に関する項目(31項目) 性状に関する項目(20項目)

## 水質検査—水道水以外の水質検査



# 水質検査は水道水(飲料水)の検査だけじゃないんだよ。



## ほかにはどんな検査を行っているの？

### ■水道水以外の主な検査内容

学校のプールや温泉水の分析など、いっぱいあるけど、主なものを紹介するね。

#### 浴槽水検査

浴槽水に係る水質検査を実施しています。大腸菌群やレジオネラ属菌の有無も検査します。

#### 食品製造用水

取り扱う水源によって、水質検査を実施する必要があります。

#### クリプトスポリジウム等検査

人などの消化管に寄生する原虫で、塩素に強い耐性を持っていることから水道を介した集団下痢症を引き起こした事例が報告されています。

#### 環境分析(計量証明)

河川水・湖沼水・地下水や工場排水が環境基準内であるかを調べます。

#### その他の検査

水道用薬品の試験、給水装置・水道用資材の試験、異物試験、ミネラルウォーター類の規格試験などを行います。

#### プール水検査

遊泳用プールや学校プールでは遊泳者が快適で衛生的に利用できるように、プール水の検査が義務づけられています。

#### 温泉水分析

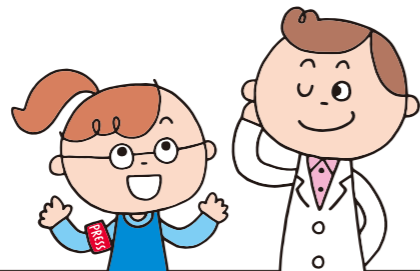
温泉法により、温泉成分の新規分析および再分析(10年ごと)が義務づけられています。



現地メタンガス測定

すごーい!

いろんな検査で大活躍ね。



ま、それほどでもないけど。

## 道薬検の健康啓発活動



# 道薬検は一般財団法人として、さまざまな健康啓発活動に取り組んでいるんだよ。

北海道の皆さんが元気な笑顔に包まれるといいわね。



道薬検のホームページでも公開してるんだって。



### ■健康小冊子の制作

皆さんの健康生活に役立つ『どうやくけん健康BOOK』を平成6年(1994)から発行しています。令和5年(2023)3月現在で、のべ42冊を制作しています。



### ■健康セミナーの開催

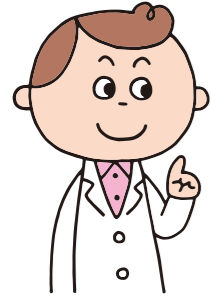
『道薬検健康セミナー』は令和4年(2022)までに19回開催されました。健康に関する多様なテーマのもと、専門家の講演、パネルディスカッションが好評です。



私も参加したいなあ。



# 水は大切に使って、なるべく汚さずに大地に返そう。 それが、水の未来を守ることにつながるのね。



水源から長い旅を経て届けられた水道水は、家庭で使った後、生活排水として下水処理され、やがて自然界に戻っていきます。このサイクルを『水の循環』と呼びます。水は決して無尽蔵ではなく、限りある資源です。ですから家庭では水をなるべく汚さず、無駄使いせずに自然に戻してあげることが大切です。

一日頃から水を大切にすることが、水の未来を守ることにつながるのです。



## キッチンやお風呂の排水が こんなに川や海を汚してるんだ!

これを流すと

水がこれだけ汚れる  
BOD<sup>\*6</sup>(mg/L)

魚がすめる水質  
(BODが5mg/L以下)  
にするには  
バスタブ(300L)  
何杯分?

天ぷら油使用済み(20mL)	30	20
マヨネーズ大さじ1杯(15mL)	20	13
牛乳コップ1杯(200mL)	16	11
ビールコップ1杯(180mL)	15	10
みそ汁(じゃがいも)お椀1杯(180mL)	7	4.7
米のとぎ汁(1回目)(500mL)	6	4
煮物汁(肉じゃが)鉢(100mL)	5	3.3
中濃ソース大さじ1杯(15mL)	2	1.3
シャンプー1回分(4.5mL)	1	0.67
台所用洗剤1回分(4.5mL)	1	0.67

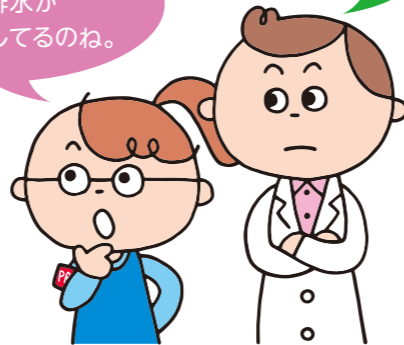
出典:環境省 生活雑排水対策推進指導指針

## ■水の汚れの指標BOD<sup>\*6</sup>とは

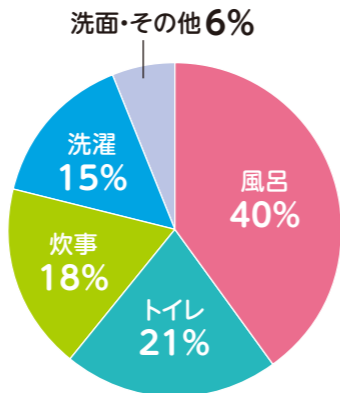
※6:BOD(生物化学的酸素要求量)/河川の汚濁指標として用いられる。水中の有機物の量を、その酸化分解のために微生物が必要とする酸素の量で表したもの(mg/L)

家庭から出る  
いろいろな排水が  
川や海を汚してるのね。

そう、現代では家庭から出る  
生活排水こそ問題なんだよ。



## ■家庭での水の使われ方(生活排水)



## 生活排水(家庭排水)とは?

トイレ、キッチン、洗濯、風呂などから出る生活に起因する排水のこと。このうち、トイレの排水を除いたものを『生活雑排水』といいます。

出典:東京都水道局 平成27年度 一般家庭水仕様目的別実態調査

# 今日から私たちに出来ることも、しっかり実行! 気づいたら始めよう、水の環境を守るために。



## 台所ではこんなこと

食事や飲み物は必要な分だけつくり、飲み物は飲む分だけ注ぐ。



水きり袋と三角コーナーを利用して、野菜の切りくずなどの細かいごみをキャッチ。



食器を洗う前に、油汚れなどはふき取ります。



残った油は継ぎ足して使ったり、炒めものを使うなど、できるだけ捨てない努力を。やむをえず捨てる際は新聞紙などに吸わせてから。

●近年は廃油を回収した『リサイクル活用』も推奨されています。

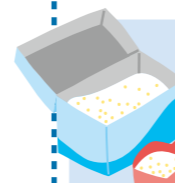
米のとぎ汁は植木の水やりに。養分を含んでいるので、よい肥料になります。



食器を洗うときは洗い桶を使用し、洗剤は適量を水で薄めて使います。



## 洗濯ではこんなこと



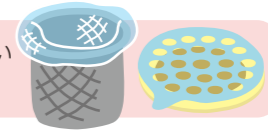
洗剤は計量スプーンでしっかり計って。多く入れても汚れ落ちがよくなるわけではありません。

くず取りネットを取り付けて、細かいごみをキャッチ。



## お風呂ではこんなこと

髪の毛などは排水口に目の細かいネットを張ってキャッチ。



シャンプー・リンスは適量を守りましょう。



お風呂の残り湯は洗濯に。温水なので汚れ落ちがよくなります。(衛生上、すすぎは水道水で)



## トイレではこんなこと



トイレは使用後にこまめに掃除しましょう。そうすれば、洗剤を使ってゴシゴシ掃除をする回数はグリーンと少なくて済みます。

出典:環境省 生活雑排水対策推進指導指針

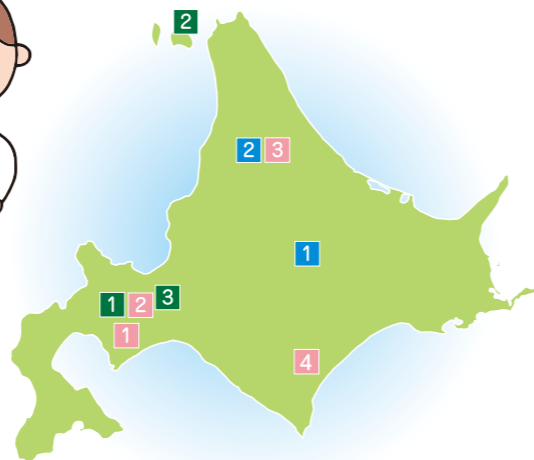
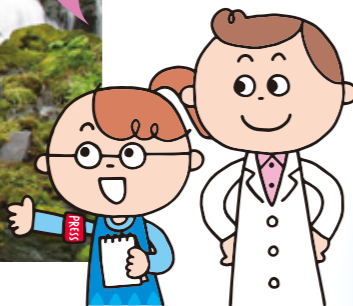


# 道内には水の名所がいっぱい!!



水のきれいな名所や水を活かした地域づくりに頑張っているマチが道内にはたくさんあるのね。

環境省の『名水百選』や国土交通省の『水の郷百選』などに選ばれた名所がたくさんあるよ。その他、『きれいな河川・湖沼ランキング』でも毎年上位を占めているんだよ。



## ■昭和・平成・令和名水百選

「昭和の名水百選」とは、昭和60年(1985)に環境庁(現・環境省)が選定した全国各地の「名水」とされる湧水・河川(用水)・地下水です。その後、環境保護・保全活動の高まりから、平成20年(2008)に「平成の名水百選」を選定しました。

令和6年(2024)には「令和の名水百選」を選定する予定です。令和版は、子供向けの環境学習としての利用、水遊びなどレクリエーションの開催状況といった「水辺の活用」を重点評価して選定します。

### ◆昭和の名水百選・道内選定地

No.	名称	種類	所在地	特記事項
1	羊蹄のふきだし	湧水	北海道虻田郡京極町	北海道遺産
2	甘露泉水	湧水	北海道利尻郡利尻富士町	利尻礼文サロベツ国立公園
3	ナイベツ川湧水	湧水	北海道千歳市蘭越	

### ◆平成の名水百選・道内選定地

No.	名称	種類	所在地
1	大雪旭岳源水	湧水	北海道上川郡東川町
2	仁宇布の冷水と十六滝	湧水	北海道中川郡美深町



## ■水の郷百選

国土庁(現国土交通省)では、平成8年(1996)、地域固有の水をめぐる歴史・文化や優れた水環境の保持や保全に努めるなど、水を活かした地域づくりに優れた成果を上げている107地域を『水の郷百選』として認定しています。道内では独自の取り組みが評価され、喜茂別町・京極町・美深町・大樹町の4町が認定されています。

No.	市町村名	テーマ
1	喜茂別町	人と自然がきらめく町
2	京極町	名水の里きょうごく
3	美深町	夢がふくらむ水と緑のユートピア
4	大樹町	清流と出会い、ふれあい、共生するまち

# おいしい水って、どんな味?

水道水の安全性はわかったけど、おいしさはどんなのかな?



厚生労働省は厚生省だった昭和60年(1985)、おいしい水の基準を、下記の7つの要件にまとめ、発表したんだよ。

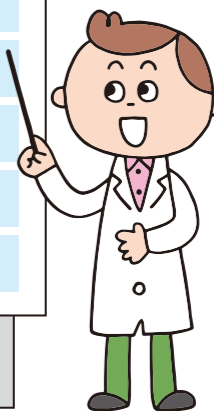
## おいしい水の要件

出典:厚生省(現厚生労働省)おいしい水研究会による「おいしい水の要件」(1985年)より

水質項目	要件値	内容
蒸発残留物 *ミネラル	30~200mg/L	量が多いと苦味・渋味等が増し、適度に含まれるとコクのあるまろやかな味となる。
硬度	10~100mg/L	カルシウム・マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水はクセがなく、高いと好き嫌いが出る。
遊離炭酸	3~30mg/L	水に爽やかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。
過マンガン酸カリウム消費量	3mg/L以下	不純物や過去の汚染の指標であり、量が多いと水の味を損なう。
臭気強度	3以下	水源の状況によりいろいろな臭いがつくると不快な味がする。
残留塩素	0.4mg/L以下	水にカルキ臭を与え、濃度が高いと水の味を悪くする。
水温	最高20℃以下	水温が高くなるとおいしくないと感じる。冷やすことでおいしく感じる。

## 【おいしい水】の味をつくる主役はミネラル

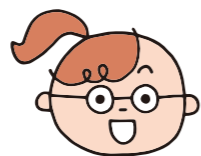
一般的にはミネラル、炭酸ガス、酸素などを含み、人が心地よいとする冷温で飲むと、水はおいしく感じられるんだ。特に多種類のミネラルがバランスよく適度に含まれていることが決め手だね。



## ミネラルって、な~に??

地球上に存在する元素のうち、水素・炭素・窒素・酸素を除いた無機質をミネラルといいます。特に栄養素として不可欠な16種類を『必須ミネラル』といい、骨や歯、血液などの成分となります。その他にも筋肉や神経の働きを調整するなど、さまざまな生理作用に関わっています。主な必須ミネラルは、ナトリウム・マグネシウム・リン・カリウム・カルシウム・マンガン・鉄・亜鉛などです。





水道水がいつもと違うなってことあるんだけど、原因は何なのかなあ、守おじさん、教えてね。

### 水に色がついている場合

**Q1** 蛇口から出る水の色がいつもと違って、白く濁ったり、赤茶色に見えたりして、大丈夫かな??

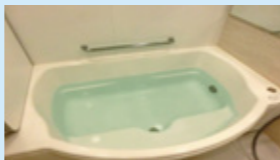
**A1** **白色の場合** 蛇口から水道水を勢いよく出すと、周りの空気が引き込まれて気泡が発生するんだ。これが白く濁って見える原因なら、すぐにコップの底から澄んでくるよ。

**赤茶の場合** 水道管に発生した鉄さびが原因かもね。使い始めの水は雑用水に利用して、よく水を流した後で使用するといいよ。赤水が自宅だけで見られ、水を流して数分間で澄んでくる場合は家の給水管が原因と考えられるので、給水管の交換を検討しよう。



**Q2** お風呂の水が青かったり、トイレの水がピンクに見えるのはどうして??

**A2** **青い水** 浴槽に張った水に赤い光の一部が吸収され、青色の光が散乱されたことが原因で、水が青く見えるだけで、心配はいらないよ。銅管から溶けた銅も水を青く着色するけど、眼に見えるほどの青さにはならないんだ。



**ピンクの水** 細菌やかびの繁殖が考えられるね。浴室のタイル、流し口、便器の内側など水気があり汚れやすい場所は繁殖しやすいので、換気や洗浄をこまめに行って、細菌やかびが増殖できない環境にすることが大切だね。

### 水道管に白い異物が付着

**Q3** 蛇口や水道管、やかんの底などに白いものが付着する原因はなに??

**A3** 水道水にはカルシウムやマグネシウムなどのミネラルが含まれていて、これらは水が蒸発した後に蛇口などに付着して残るんだ。その後、水に濡れたり、乾いたりを繰り返して、徐々に白くなる。特に給湯用の蛇口は水温が高く、蒸発しやすいので、この現象が起きやすいよ。その他、加湿器の吹き出し口にも注意。放置すると細菌が繁殖する場合も。対策はこまめに拭き取ること。頑固な汚れはクエン酸を水に溶かした液で吹きかけ、スポンジでこすり落とす。使用後はクエン酸をよく水で流してね。



### 水道水の臭いや味が気になる場合

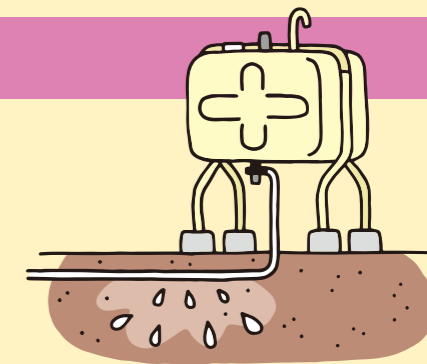
**Q4** 水道水が塩素臭い(カルキ臭い)場合だけど、この臭いを取る方法は??

**A4** 塩素臭(カルキ臭)は消毒剤の塩素と、水道原水中のアンモニアなどが反応して生じるトリクロロミンという物質が原因なんだ。臭いが気になる場合は湯冷ましにして飲むことを勧めるよ。あとは浄水器を使ったり、レモン汁を数滴加えたりして、臭いを取り除くこともできるよ。



**Q5** 水道水が灯油臭い場合は??

**A5** 灯油タンクからの漏油や灯油配管の破損などによって、土中の水道管(ポリエチレン管)が灯油で浸されて、水道水に灯油臭がついたものと考えられるね。油が浸透した土を取り換え、臭いが消えるまで水を流し、原因箇所の水道管の取り換えも検討するべきかもね。



安全・安心な水を守り、届けてくれる皆さんに感謝して、私たちは水を大切に使うわね。

色々教えてくれてありがとう!  
とっても勉強になったし、守おじさんのこと、見直したわ。

ミズキちゃんの取材力にはビックリだね。  
将来は本物の記者を目指したら?

