

ところざわ水物語

～そして未来へ～

no11 令和6年(2024年)

8月発行 (年2回発行)



発行/所沢市上下水道局
〒359-1143
所沢市宮本町二丁目21番4号
☎04-2921-1087(経営課)
FAX04-2921-1094(同)

主な内容	
特集1 災害時の水	2・3面
特集2 しずくちゃん流 自由研究はいかが?	4・5面
キッズ	6面
生活・情報	7面
インフォメーション すいすいところん!	8面



この度の令和6年能登半島地震により被災された皆様にご心よりお見舞い申し上げます。所沢市上下水道局では、能登半島地震による被災地支援を行いました。
(写真は石川県志賀町での応急給水活動の様子)



特集1 災害時の水
特集2 しずくちゃん流 自由研究はいかが?

令和6年(2024年) No.11

ところざわ水物語

インフォメーション

8

自由研究に挑戦!?



みんなの自由研究は何にする? つづ?

広告を出しませんか?

随時	マンホール蓋 (局指定の歩道上)	
1年契約 3月募集	(年6回) 検針票 (市内17万件)	
発行毎契約 9月・10月募集	(年2回) ところざわ水物語 (市内17万件)	

(問い合わせ) 経営課

鈴木上下水道事業管理者 就任あいさつ



所沢市上下水道事業管理者
すずき てつや
鈴木 哲也

令和6年4月1日付けで、所沢市上下水道事業管理者に就任いたしました鈴木哲也でございます。
この度、市民の命と暮らしを支える重要な事業である上下水道事業に携わることになり、身の引き締まる思いでございます。
上下水道局はこれまでの間、平常時はもとより大規模災害などの非常時でも迅速かつ適切にライフラインを復旧できるよう強靱で持続的な施設整備を進めてきました。この他にも様々な施策事業に積極的に取り組み、市民意識調査において水道及び下水道施策は満足率が1位・2位と大変高い評価をいただいております。
人口減少や管路・施設の老朽化など上下水道事業を取り巻く環境は年々厳しさを増していますが、今後も中長期視点で様々な施策事業に取り組むことで安定した事業経営に努めてまいります。
これからも24時間365日、皆さんに安全・安心をお届けするため、上下水道局一丸となって取り組む所存でございますので、引き続き、皆様のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。就任の挨拶とさせていただきます。

ハザードマップを見てみよう!

例 大雨により降った雨を下水道や側溝、河川等に排水できないために発生する浸水被害のことを「内水被害」と呼びます。内水ハザードマップは、市民の皆さんから寄せられた最新10年間の被害範囲や避難場所に関する情報を地図上に示したものです。

※被害箇所を予測したものではありません。表示箇所以外にも浸水の可能性があります。

◀内水(浸水)ハザードマップはこちら
下水道整備課・市役所1階ロビー等で配布も行っていきます。

Point!
自宅周辺だけでなく職場などよく行く場所もあわせてチェックしよう!

(問い合わせ) 下水道整備課

洪水ハザードマップもあわせてチェック!

洪水ハザードマップは、所沢市の河川(柳瀬川、東川、不老川)が氾濫した場合に、浸水が想定される範囲や避難場所を示し、万が一の場合に備えて住民の皆さんの安全な避難に役立つよう作成されたものです。詳細は河川課にお問い合わせください。(☎04-2998-9375)

各所属の問い合わせ先

部署名	階	主な業務内容	電話	FAX
水道建設課	3F	水道施設に関する計画・工事	04-2921-1081	
下水道整備課	3F	下水道施設に関する計画・工事	04-2921-1023	04-2921-1088
総務課	2F	人事管理、文書管理、庁舎管理、工事・物品の契約	04-2921-1084	
経営課	2F	経営計画の策定・推進、予算・決算、財政状況の公表、広報紙の作成	04-2921-1087	04-2921-1094
給水管理課	2F	水道施設の維持管理、水質管理	04-2921-1082	
下水道維持課	2F	下水道施設の維持管理、下水道事業受益者負担金	04-2921-1022	
窓口サービス課	1F	給水装置工事・排水設備工事の受付、水洗便所改造資金の貸付、上下水道の埋設管案内	04-2921-1086	
上下水道お客様センター	1F	水道料金・下水道使用料の支払い、水道の使用開始・中止などに伴う届出	04-2921-1080	04-2921-1093
夜間・休日受付		警備員による対応	04-2921-1100	04-2921-1091

「トコろんでんき」で電気代見直しませんか?

ところざわ未来電力 3つの特徴

- POINT 1** 所沢市出資の電力会社
- POINT 2** 電気代を安くお徳に!
- POINT 3** カンタン申し込み!

子育て中のご家庭を応援しています!
加入から**3年間、毎年2ヵ月分の基本料金が無料!** ※詳細は、ところざわ未来電力HPにて!

「ライオンズでんき」もお申し込み受付中!
埼玉西武ライオンズの支援につながりさらに電気料金も1%お徳に!

詳しくはこちらから▶
0800-170-6989 (フリーダイヤル)
受付時間 9:00~18:00 年末年始を除く
所沢市宮本町二丁目21番4号 (所沢市上下水道局庁舎内)
https://tokorozawa-mirai.co.jp/

エミテラス所沢に NEW OPEN!

Petit luxe EMILE

「所沢駅西口前の商業施設「エミテラス所沢」にお菓子の工房エミールが別ブランドの「Petit luxe EMILE」として9月にオープン。焼きたてフィナンシェや生パイ・季節のシュークリームなど本店内は出来なかつた商品を皆様に提供してまいります」

営業時間: 10:00~19:00
定休日: 毎週火曜日
(※年末年始の営業時間変更あり)

所沢市泉町1837-6 TEL 04-2923-0234

もし漏水や断水が発生してしまったら!? 訓練を実施しています

災害時における応急給水活動及び応急復旧活動が迅速かつ円滑に実施できるよう、様々な訓練を実施しています。

所沢市管工事業協同組合と
合同で破損した管の
応急処置訓練を行う様子

● 水道管から漏水発生! ● 作業中 ● 漏水停止!

もし地震が起こってしまったら!? 水道管の更新・耐震化を図っています

水道管が破損し、水が使えなくならないように優先順位をつけて計画的に老朽管の更新・耐震化を進め、令和4年度末における基幹管路の耐震適合率は99.8%となっています。



もし停電してしまったら!? 非常用発電設備を設置しています

浄水場では各家庭に水を送るポンプを稼働させるため電気が必要不可欠です。浄水場で停電が発生しても電力を供給できるよう非常用発電設備を設置しています。



非常用発電設備▶

一緒に災害時の水備えませんか?

1 水の備蓄

断水が発生した場合に備え、日ごろから飲料水や生活水の確保をお願いします。

備蓄の目安

人数

×

1日3リットル

×

3日分



水道水で備える!

蛇口から容器に水道水を入れて保存してください。家庭用浄水器をととした水などは塩素による消毒効果が失われてしまうため保存には適しません。

直接口をつけない!

くみ置きした水を飲むときは雑菌が入らないよう、直接口をつけずに、コップなどに注いでから飲んでください。

保存期間は3日!

直射日光を避け、涼しい場所で保存してください。保存期間後は生活水として使用してください。

2 応急給水場所のチェック

応急給水とは、断水が発生した場合に、給水車やタンクなどを使って水を配る活動のことをいいます。市内の被害状況や避難状況により緊急性の高い指定避難場所等から順番に水をお配りします。

日時や場所は **防災行政無線・広報車・所沢市ホームページ・ほっとメール・臨時災害FM放送** などでお知らせします。



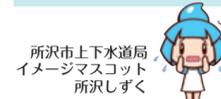
▲ 応急給水場所

3 給水袋やポリタンク等を用意

応急給水を受ける際は、清潔なポリタンクやペットボトルなどの容器を準備しましょう。水は重く、運ぶのはとても大変です。背負えるタイプの給水袋や運搬するための台車などがあると安心です。



上下水道局が災害に備え、様々な取り組みを実施していることをご理解いただけたらうれしいです! 災害時に慌てないように、一緒に水を備えましょう!



災害時の水…大丈夫!?

日本水道協会と協力し水を守ります

日本水道協会とは

水道の普及などを目的として昭和7年5月に設立された協会です。全国の水道事業者の様々な問題解決を支援し、皆さんが将来にわたって安全で安定した水道を利用できるように積極的に活動しています。



実は・・・災害時にも大活躍している協会なんです!

災害時における日本水道協会の具体的な活動内容

- 応急給水活動 (給水車の派遣など)
- 応急復旧活動 (水道管などの施設の応急復旧に従事する職員の派遣など)
- 技術的支援 (水道管などの施設の復旧等に関わる技術的助言に関する支援など)
- 応急給水・応急復旧に必要な物資などの提供

上下水道局は日本水道協会の会員となっており、災害時には会員同士で水道を守ります!



上下水道局では、1月と2月に日本水道協会の要請に基づき、能登半島地震による被災地支援を行いました。



▲ 石川県志賀町に応急給水に行った時の様子



上下水道局職員

「遠いところからよく来てくれた、ご苦労様です」や「寒いのに大変だね、ありがとう」など声をかけていただきました。



▲ 輪島市で所沢市管工事業協同組合と協力して破損した管の応急復旧活動を行っている様子

多数の漏水が発生しており、被害の大きさを痛感しました。



管工事業協同組合員

所沢市管工事業協同組合は市内の水道設備工事や管工事を行っている32業者で構成されていて、漏水などの急な水のトラブルにもすぐに駆け付けて対応してくれる組合だよ!



全国の水道事業者が日本水道協会の要請に基づき被災地の応援に駆け付けました。

災害時には全国規模の体制で被災地の水を守るんだね!



災害時の水



災害が起こってしまった時でもライフラインである水を市民の皆さんにご利用いただけるよう上下水道局では、様々な取り組みを行っています。市民の皆さんが日ごろからできる備えもあります。一緒に災害時の水を備えてみませんか?

ティッシュは本当に流しては
いけないのか試してみよう!

ココで実験

- 空のペットボトル×2本
- ティッシュ
- トイレトペーパー
- 水
- バケツまたは洗面器
- ザル

用意するもの



下水道の研究

まずはキホン

下水道には、なんでも流してよいわけ
ではないことをもちろん知っていますよね。



気になる!

「トイレトペーパーは流して
よくてティッシュはだめなの!?
似ているし大丈夫じゃない?」

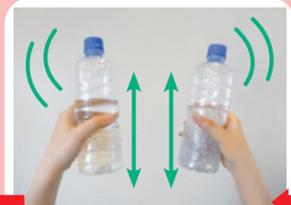


キャップを開けてゆっくり
と傾け、中身が流れる様子を
観察しよう。
※中身は流しに直接流さず、
必ずザルを通してから
流そう。
ザルに引っかかったものは
燃えるごみへ!



ティッシュとトイレト
ペーパーそれぞれの違いを
観察し、気が付いたことを
記録してみよう。

溶け方に注目!



ペットボトルのキャップ
をしっかり閉めて、10秒
ずつ思い切り上下に振る。



2本のペットボトルに半分
ほど水を入れる。
片方にはティッシュ、もう
片方にはトイレトペーパー
を入れる。

トコトン研究

地中の下水道管は、電気などの力を使わず、ほんの少しの傾きで自然に汚水を流しています。



実験で使ったペットボトルの
口を下水道管に見立てると…
ティッシュを流すとどうなる
か気づけたかな?

実験から感じたこと

予想

調査結果

今後どのようなことに活かせるか

気になったこと

予想

調査結果

気になったこと

予想

調査結果

下水道編

もっと! 研究のタネ

水道編

- 絶対に流してはいけない「吸水性ポリマー」の恐ろしさを体験したい?
- 刻んだおむつや冷却ジェルシートを数時間水に浸けてみたら、何かが起きるかも…
- 所沢市のマンホール蓋が気になる? 蓋の絵柄・種類・動きなどを記録したら、様々な違いに気づくかも…

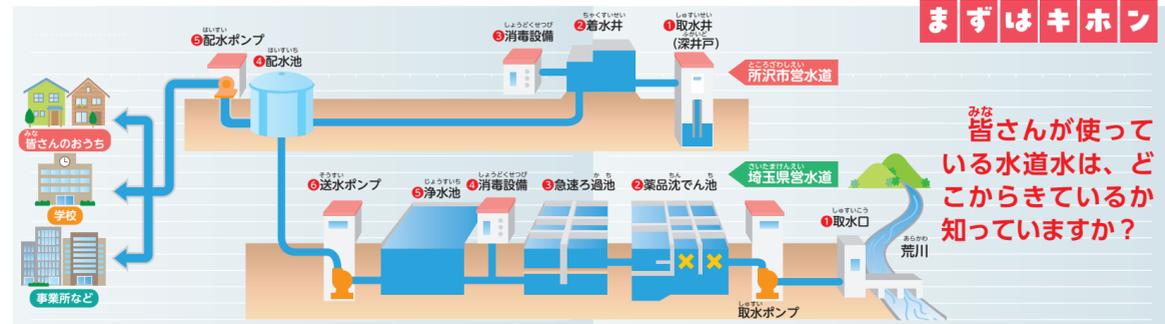
- 自分のおうちほどのくらい水を使っているのかな?
- 「検針票」を見てみたらなぞが解けるかも…
- 所沢市の水道について詳しく調べてまとめたい?
- 上下水道局ホームページを見てみたらよい資料が見つかるかも…

(問い合わせ) 経営課

実験の前に、水道の基本を
学ぼう!



水道の研究



まずはキホン

皆さんが使っている水道水は、どこからきているか知っていますか?

所沢の水道水は県水9割、
所沢の地下水1割でできているよ!



荒川という大きな川から水を取り込んで使っています。しかし、川の水には細菌やウイルスなどが混ざっている可能性があり、そのままでは使えません。そこで、取り込まれた川の水は県の浄水場で安全・安心な水にしてから所沢市に送られ、皆さんのおうちに配られます。

気になる!
汚れた水はどうやってきれいにしているの?
県の浄水場で実際に用いられている水をきれいに
する仕組みのひとつに「ろ過」があります。

身近なものでろ過装置を作って、水がきれいになるか試してみよう!

- 空のペットボトル1本
- 小石
- 砂利
- 砂
- 活性炭 (あれば)
- 脱脂綿
- 透明な容器
- きれいに洗ったガーゼ
- 汚れた水



おうちの人と一緒にやってみてね!



ろ過した水はどうなったかな? 結果を記録してみよう!
※ろ過した後の水は消毒されていないため飲まないでください。



透明な容器の上にペットボトルをセットし、汚れた水をゆっくりろ過装置の上から注いでみよう!



ペットボトルの口に脱脂綿を詰めてふさぐ。その上に①小石→②砂利→(あれば)③活性炭の順に入れていき、最後にガーゼをかぶせる。



ペットボトルを写真のように切り、上の部分を使う。※カッターだけがをしないよう気を付けて! ※切り口は危ないのでビニールテープ等を貼ろう!

ろ過装置の作り方

実験から感じたこと

予想

調査結果

今後どのようなことに活かせるか

気になったこと

予想

調査結果

気になったこと

予想

調査結果

実験しただけで終わりではもったいない。実験の中で感じた「なんで?」「もしかして…」「もっと知りたい!」に目を向けてみよう。それらをトコトン調査して、あなたにしかできないオリジナルの研究にしよう!

予想は間違えても全然OK! 納得するまで調べるのが大切だよ!

自由研究はいかが? 夏休みは興味のあることにトコトンチャレンジする絶好のチャンス! 毎日必ず使っている水道と下水道について、楽しく研究してみませんか?



～所沢の水道水の安全性～

24時間 365日安全・安心に利用できる水道水。
私たちの元に届くまでにたくさんの検査を行っています。
一体どのような検査をして水道水の安全・安心を守っているのでしょうか。

厳しい検査を経て 水道水が届けられます

上下水道局では安全な水をお届けするために、
水質に関するいくつもの項目を検査しています。

水道法で義務付け

毎日検査項目

●色 ●濁り ●残留塩素
土日祝を含めた毎日検査が法令で義務付け
られている3項目。

水質基準項目

●健康31項目 ●性状20項目
人体への安全のための健康に関する項目
と、泡立ちや味など生活に支障を生じさせ
ないための性状に関する項目からなる51
項目。(大腸菌、pHなど)

さらに検査！
所沢市独自に選定

水質管理目標設定項目

水質基準には至らないが、検出される可能性が
あり留意するべき26項目。
(アンチモン及びその化合物など)

要検討項目

水道水中の含有量や毒性が不明な項目で、市が
独自で検査する4項目。(銀など)

放射性物質

平成24年以降、水道水中の
放射性物質について年4回
測定しています。



水質検査の結果は こちら

検査の地点、項目、回数な
どについて定めた「水質検
査計画」を毎年作成し公表
しています。



水質検査地点		
記号	地点	検査地点を設定した理由
●	路上局	配水区域ごとに設けた浄水場(★)から遠い4地点
▲	公園	配水区域の中間地点に設けた任意の3地点

所沢市の水道水は9割が県水！
県で厳しい検査を行った後に所沢市にきているんだよ！

県浄水場
荒川
中継ポンプ所
東部浄水場
第一浄水場
西部浄水場
南部浄水場

上下水道局や委託による検査
路上局(遠隔で水質を常時監視している給水栓)や公園などで、一般細菌や大腸菌をはじめとする多くの項目の検査を実施しています。

自動水質監視装置による検査
市内10か所に自動水質監視装置を設置し、24時間365日水質をチェックしています。

水道水の安全性(PFASについて)

PFASとは、特定の有機フッ素化合物の総称です。このうち環境中への残留性と蓄積性が指摘されているPFAS及びPFOAは、厚生労働省により令和2年から水質管理目標設定項目に位置づけられました。上下水道局では同年から検査を実施しています。
令和5年度のPFOS及びPFOAの測定結果は、地下水では不検出、水道水では最大値5ng/L、平均値2ng/Lとなっており、水道水におけるPFOS及びPFOAについては国の暫定目標値である50ng/Lを大幅に下回っています。
令和6年度からはさらなる安全性のため、さらに検査実施箇所を増やしています。引き続き注意深く監視を行ってまいります。
1ng = 0.000001mg

所沢市は、埼玉県の浄水場で作られた県水をただ配っているだけではないんだね！

水道水を作る段階と配る段階それぞれでしっかり検査しているから、安心して飲むことができるね！

(問い合わせ) 給水管理課

しずくの旅

<西部地区の水の要>

所沢市北野南にある西部浄水場は、昭和37年7月より給水を開始しました。
西部加圧ポンプ場から送られてきた県水をここで所沢の地下水とブレンドします。そうしてできた水を市内西部地域に配水しています。



西部浄水場の配水区域

<多くの配水量を支えるタンク>

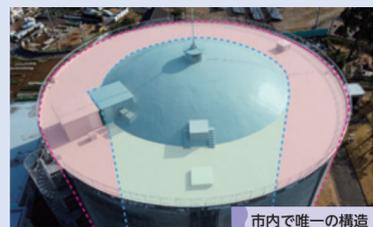
西部浄水場から配水する1日の水量はおおよそ30,000m³です。これは、市内の中で2番目に多い配水量となっており、4,500m³(1号池)と15,000m³(2号池)の2つのタンクがこの配水量を支えています。



西部浄水場

<工夫を凝らした構造>

2号池は市内で唯一、タンク内部が二重構造となっています。こうすることで、効率よく清掃や点検が行えます。



市内で唯一の構造

水にまつわる

私たちの生活に欠かせない“水”。
そんな水にまつわる色々な物事を紹介します。
今回は水にまつわる生き物です。



水をきれいにする生き物

私たちがお風呂やトイレで使った水は、地下にある下水道管
を通して下水処理場に集まり、きれいにしてから自然に戻して
いるのを知っていますか？

では、水をきれいにするために力を貸してくれている生き物
がいることは知っていますか？ その名も「微生物」。小さな
ヒーローたちに注目してみましょう。

水をきれいにしてくれる微生物は数えきれないほどたくさんいます。その中から3種類をピックアップ！

微生物図鑑

名前	スフェロチルス	ツリガネムシ	クマムシ
種類	細菌	原生動物	後生動物
特徴	体は細長く、枝分かれしている。	体がツリガネのような形をしている。	クマのようにゆっくりと水の中を歩く。

微生物に汚れを食べてもらう
汚れを食べて重くなった微生物が沈み、きれいな水と分かれる

食べるのは汚れだけじゃない！
汚れを主に細菌が食べ、細菌を原生動物が食べ、原生動物を後生動物が食べて、そして後生動物の死骸を細菌が食べます。こうして互いが増えすぎることなくバランスを取っています。

(問い合わせ) 経営課

働く道具 ①

6L給水袋

どんな働き？
災害によって長いあいだ水道を使えなくなったら、水が配られます。そのとき、水を受けとるために便利なのが給水袋です。

水の保存期間は？
給水袋の中の水は、太陽のあたらないところで約3日間、冷蔵庫の中では約7日間が目安です。

実は…
上下水道局職員が能登半島地震の支援に行ったとき、この給水袋を持っていきました。リュック型で水を簡単に運べるため大活躍しました！

(問い合わせ) 給水管理課

下水処理場のココで活躍！

皆さんのうち
最初沈砂池
反応タンク
最終沈砂池
消毒設備

大きなごみと小さなごみをそれぞれ取り除く
きれいになった水を消毒して川や海に流す

汚泥処理施設
海や川

食べるのは汚れだけじゃない！
汚れを主に細菌が食べ、細菌を原生動物が食べ、原生動物を後生動物が食べて、そして後生動物の死骸を細菌が食べます。こうして互いが増えすぎることなくバランスを取っています。

(問い合わせ) 経営課

水道・下水道のコト、知ってる？
わかるかな～？

しずくちゃんからの挑戦状

ちようせんじょう

もんだい

使った水をきれいにしてくれている微生物のために、私たちができることはどれかな？

- ①食べ物のカスをたくさん流す
- ②油を流さないようにする
- ③たくさんの洗剤を流す

しずくちゃんメモ

- 微生物たちは汚れを食べることで水をきれいにしてくれているんだ！
- 水の汚れがひどいと、食べきれなくなるよ…
- 油は微生物よりも大きくて、分解するのがとっても大変なんだ…
- たくさんの洗剤を流すと微生物は生きるのが難しくなっちゃうよ…

つまり…！ ことえ 次のページの欄外を見てね！

(問い合わせ) 経営課