

スマートフォン用



みずチャンネル

会津若松市上下水道局広報

つながるあいづわかまつ

【特集】上下水道のない生活を想像できますか？

会津若松市に、衛生的な近代水道ができたのは、今から約90年前の1929年（昭和4年）です。それまでコレラ、チフスなどの水を介して拡がる感染症が流行していました。不衛生な飲料水に起因するこのような感染症を防ぐためには、清潔な「水」を確保することが必要不可欠だったのです。

また、最近では、私たちの生活に大きな影響を及ぼしている新型コロナウイルス感染症の感染防止のために、マスクと同様に、手洗い・うがいが大きく推奨されています。

水は、私たちの生活になくてはならない重要なインフラです。だからこそ、この重要なインフラを未来の子どもたちにきちんと残していかなければなりません。今号では、上下水道に関連するインフラの現状を皆様にお伝えします。

会津若松市の上下水道のこと、どのくらい知っていますか？

Q 水道施設を整備・更新に要する費用は、水道水の製造コストのうち、何割くらいでしょうか。

- ① 0.5割
- ② 1割
- ③ 4割



答えは、2 ページ

Q 川や湖から流れてきた水をきれいにするために入れるものはなんのでしょうか。

- ① 凝集剤
- ② 合成洗剤
- ③ 漂白剤



答えは、5 ページ

Q 会津若松市の水道管の延長距離は、どのくらいの長さでしょうか。

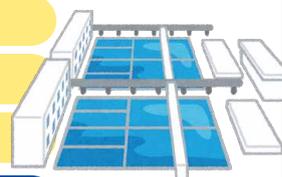
- ① 会津若松⇄東京都の距離
- ② 会津若松⇄山口県の距離
- ③ 会津若松⇄鹿児島県の距離



答えは、2 ページ

Q 会津若松市の下水処理工場で作っているのはなんのでしょうか？

- ① 農業用水
- ② 肥料
- ③ 食品



答えは、6 ページ

目次

【上下水道のない生活を想像できますか？】

会津若松市の上下水道のこと、どのくらい知っていますか？	P.1
水道の「道」ってなんのことだろう？	P.2～P.3
水を安全に確実にみなさまへお届けするために	P.4～P.5
え？下水で発電？肥料製造？	P.6～7
受水槽を適切に管理してください。/お知らせ	P.8



水道施設の老朽化と更新費用について

水道施設(浄水場や配水池、水道管など)の老朽化状況

老朽化した浄水場や配水池、耐用年数を超えた水道管など、年々改修や更新が必要な箇所が増えています。もしも、浄配水場施設や水道管が老朽化すると、断水が発生するなど、水が使えなくなってしまいます。



この亀裂から水が噴き出したんだ!



水道管の更新工事

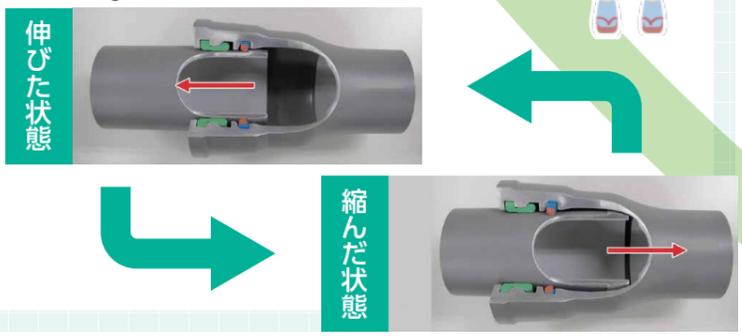
水道管は、法定耐用年数が40年であり、それ以上経過するものは老朽管に分類されます。市では、昭和60年度から主要な管について耐震化工事を行い、平成20年度からは、口径75mm以上の管についても耐震管を採用し、地震時に対応できる管路を構築しています。

耐震管ってどんな管?

古い水道管の継手構造は地震が起こった際、引っ張られると抜けてしまいます。しかし、耐震管は、引っ張られて伸びても抜けない、さらには押されても縮むため、地震による地下の地盤の変化に柔軟に対応することができるため、被害を最小限に抑えることができます。そこで、会津若松市では、老朽化した配水管を老朽度や耐震性、設置場所、さらにAIによる将来的な漏水破損予測などを考慮して重要度ごとに優先度を決め、順番に耐震性のある管に入れ替えています。



深さ75cm 幅65cmの穴を掘って、水道管を設置



水道の「道」ってなんのことだろう?

この角を5ページの左下角とあわせてネ!

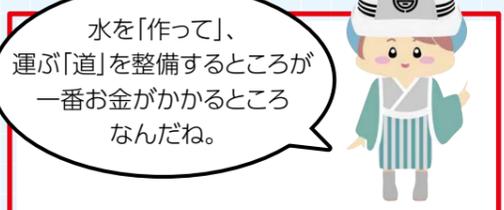
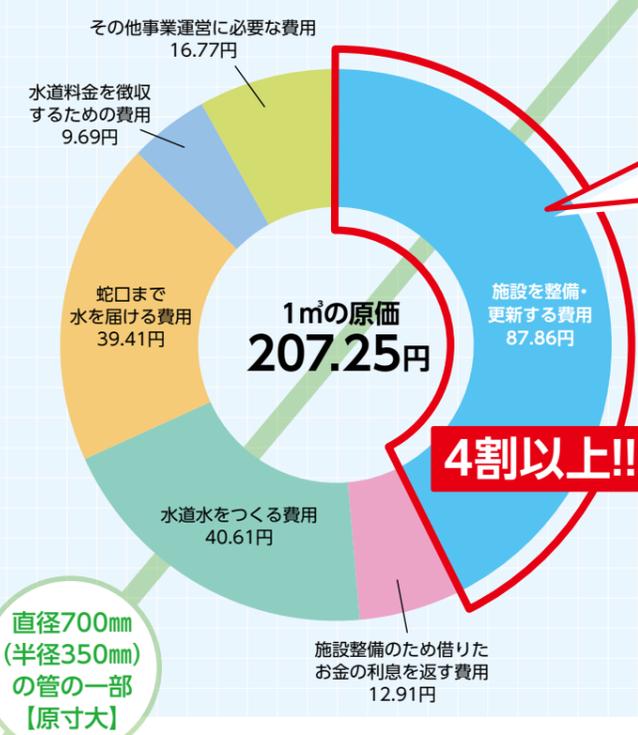
「水道」は、字のごとく「水の道」です。「道」、すなわち「施設」を意味します。施設ですので、当然ながら時間が経てば、壊れてくるところも出てきます。維持・更新が必要です。

しかしながら、**施設の維持・更新とは、原型復旧をして終わりではなく、維持強化、強靱化していくこと**です。そのための経費が水道料金や下水道使用料であり、市民の皆さんの使用料金は次世代に継いでいく施設整備に活かされています。すなわち、市民の**皆さんは施設の「リレーバトン」を行う「責任ある利用者」**です。

現在、平成29年6月からの料金の改定を行い、その後、当面の運営は可能となっていますが、東山浄水場、六軒浄水場などの改修などが不可避であり、今後、料金改定などの検討が必要です。

現在の給水原価

水道水 1 m³当たりの原価とその内訳



施設を整備・更新する費用が全体の4割以上を占めています。
なぜなら、水道管の更新には多額の費用がかかるからです。令和2年度は約7.6億円の予算を投入して、約3.1kmにわたる配水管を新しくしました。この先も計画的に更新をしなければ、将来の会津若松市に、「水道」を残すことができなくなってしまいます。

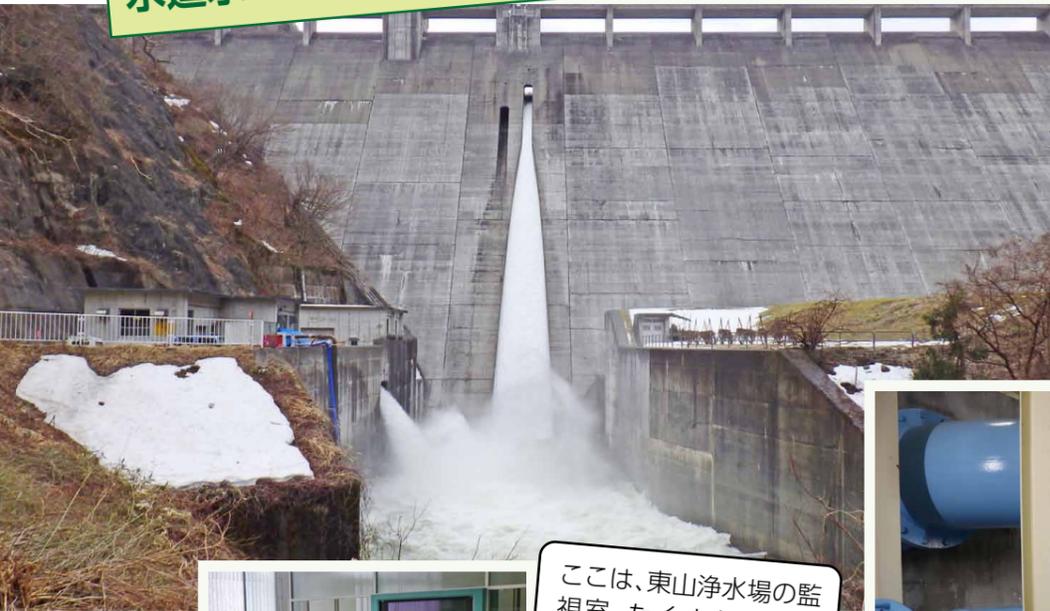
水道管の大きさってどのくらい?

市の地下に埋設している水道管の大きさは、直径13mmから直径700mmまであります。総延長距離は、約800kmあり、直線距離で会津若松市から山口県(!)くらいまでの長さです。

本市で一番大きい口径の管は、滝沢浄水場から滝沢本陣交差点までの配水管です。**2ページと5ページの角をあわせると、700mmの管の大きさが原寸大で実感できます!**
大きいですね! この配水管は、市内の大部分の区域に配る水道水を運ぶ一番最初の管路です。



水道水って、どうやってつくられるんだろう？



東山ダム
ダムの深さは、70mもあるよ。近くで見ると、ド迫力!!

浄水場地下には大きな管がいっぱい!!



ここは、東山浄水場の監視室。たくさんのモニターが並んでいます。浄水場の機械が**24時間・365日安心は水づくりを監視しています。**

直径700mm (半径350mm) の管の一部【原寸大】

凝集剤って知ってる？

川や湖から流れてきた水は、色々な小さなごみや土、プランクトンなどの微生物が混ざっていて濁っています。粒の大きなものはすぐ沈みますが、小さな濁り粒子はなかなか沈まず、自然に除去することは困難です。もちろん、そのまま飲み水にすることはできません。

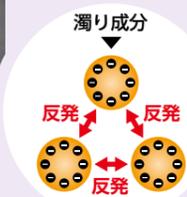


きれいに
見えるけど...

そこで、登場するのが、**「凝集剤」** ジャーシュー!!

凝集剤 (プラスの電気) 投入

電気的に中和され、反発力がなくなる。



わ! 汚れが
見えてきた!!

反発力がなくなると、濁り成分のものが互いに集まり、**大きなかたまり**になる。



小さな濁りのものが集まって重くなり、**ろ過しやすくなる!** 沈みやすくなる。

この角を2ページの
右上角とあわせてネ!

水を安全・確実にみなさまへお届けするために

この広い芝生の下に潜入調査!!
配水池の地下は、こんな空間になっていた!

ここがどこかわかりますか?



...正解は、「子どもの森配水池」です。

地下にある配水池の大きさ
縦59m、横21.6m
高さ2.9m



配水池地下にも大きな管がいっぱい!!



大きな大きな機械がたくさん!!



こしえるん
「このゴーゴー大きな音を出しているものは何ですか?」

渡辺さん

「この音は、浄水場からきた水を配水池に送る時の音だよ。」



こしえるん
「どうして浄水場から直接各家庭に水を送らないで配水池に貯めてから送るの?」

渡辺さん

「それはね、浄水場では一日中一定の速さで水を作ったほうが効率がいいけど、使う水の量は一日のうちで変動するから、それを調整する役割が配水池にはあるよ。それに、非常時に使えるように、一定の量をためておく機能もあるんだよ。」

※配水池は、皆様が使う大切な水道水を蓄えているところです。建屋の中には、上下水道局の許可なく入れません。

え？下水で発電？ 肥料製造？

大好評!!
臭いが少ない!
軽くて扱いやすい!



あいづ土根性 下水浄化工場では、処理過程で発生する「汚泥」と「もみ殻」を混ぜて発酵させ、農作物の肥料を作っています。市ではこの肥料を「あいづ土根性」と名付け希望者に無償配布しております。なお、国の基準に沿って成分分析し、肥料登録しています。

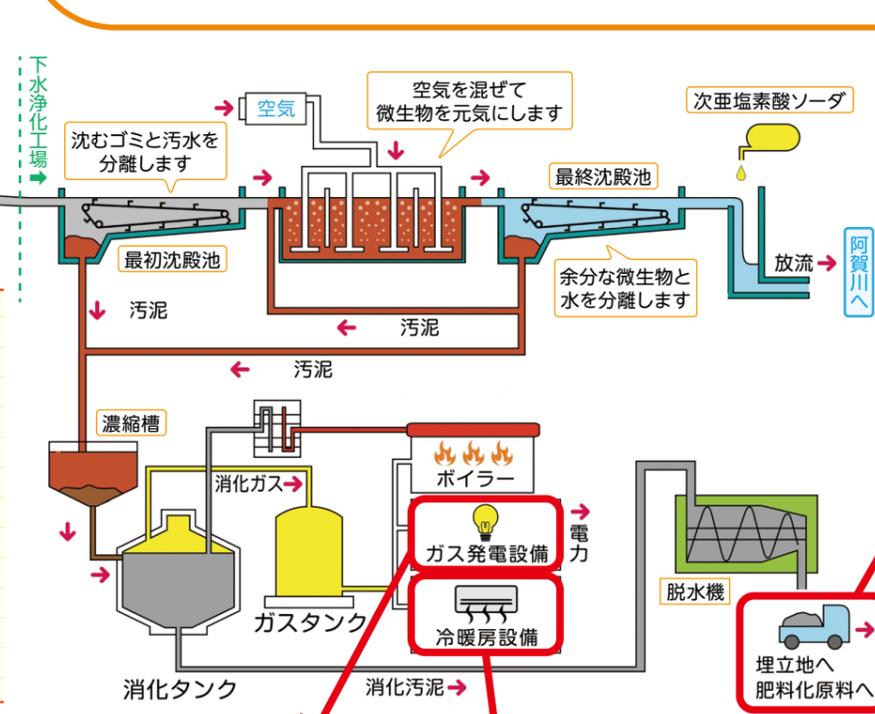
「あいづ土根性」は「もみ殻」が多く含まれているので、土に混ぜ合わせると土中にすきまをつくり、根がはりやすく花や野菜を作るのに適した土壌になります。

配布を希望される方は、下水浄化工場へお越しください。おひとり様100kgまでとなります。袋をご用意しますので、各自で袋詰めしてください。

配布時間：平日午前9時～午後4時30分
配布場所：神指町大字北四合字伊丹堂99 TEL.24-6348
お問い合わせ先：下水浄化工場内・(株)ウォーターエージェンシーあいづ管理所

下水浄化工場では、エネルギーや資源を創りだしているよ。

下水汚泥が、微生物によって分解されるときに発生するメタンガスと二酸化炭素を主とする消化ガスを発電設備や冷暖房設備に再利用しています。



下水道の老朽化対策

下水道管は、布設後30年を経過すると、老朽化により破損等の理由で道路陥没等の危険性が高くなるとわれています。

会津若松市に埋設されている下水道管の総延長は、508kmあります。そのうち、30年経過している公共下水道管の延長は156km(35%)あります。これらの老朽管に対して、調査を行い正確な診断により、**低コストで効果的な方法で長寿命化を図っていきます。**



効果 (令和2年度実績)

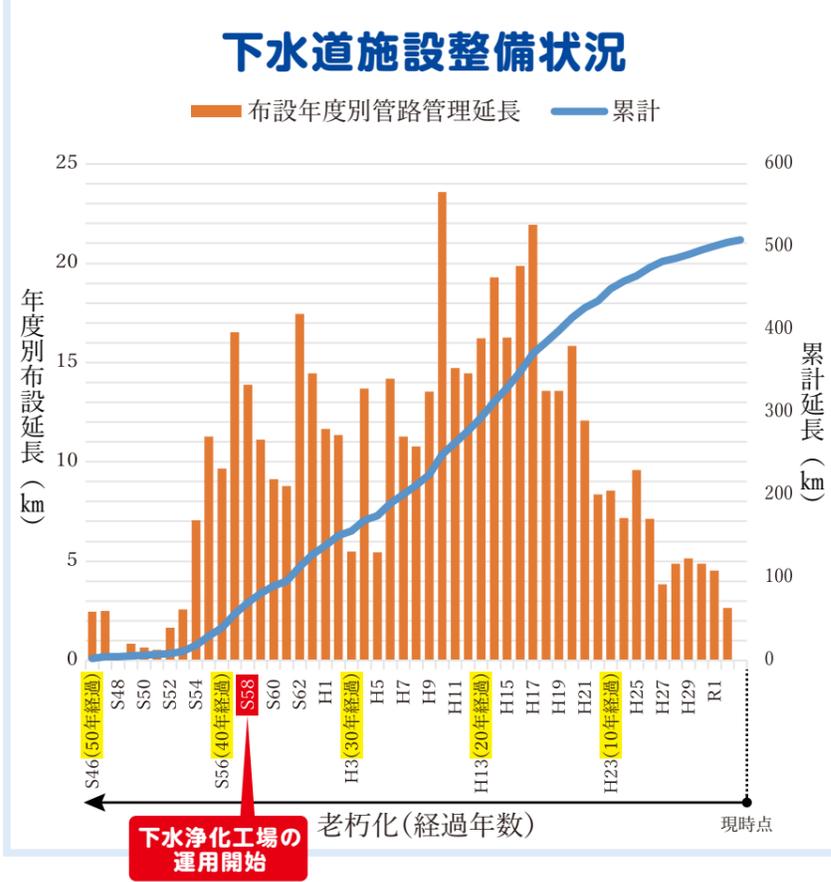
標準家庭(360kWh/月)の142世帯分の使用電気を発電!!

年間発電量(3台分)	614千kWh
年間電力削減量(3台分)	11,113,000(円)
年間排出二酸化炭素削減量(3台分)	281(t-CO ₂)(トン)

杉の木、約2万本が1年間に吸収する二酸化炭素の量に匹敵!!
(参考)中部カーボン・オフセット推進ネットワークホームページ

こしえるんのSDGs講座

下水浄化工場から発生している。消化ガスの主成分はメタンガスが約6割を占めているよ。そのまま大気中に放出すると、二酸化炭素の20数倍の温暖化効果があるため再利用しているよ。だから、下水浄化工場で発生する消化ガスは、地球温暖化には影響していませんよ。



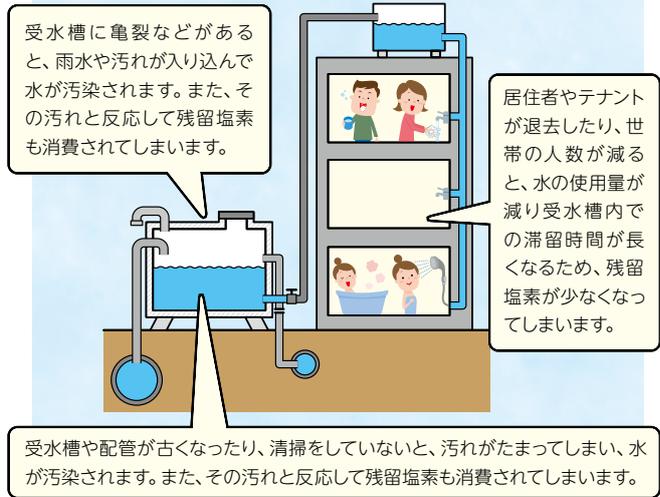
受水槽を適切に管理してください。

おいしい水道水をそのまま蛇口まで

配水管からご家庭の蛇口まで水道水を届ける給水管や貯水槽などは、お客様の財産です。

受水槽に入るまでの水質は、上下水道局が管理していますが、受水槽以降の給水設備は、その所有者等が常に安全な水を供給できるよう、**定期的に設備を点検するとともに、年に1回は、受水槽を清掃し、衛生的に管理しなければなりません。**受水槽の中が汚れていると、水道水の水質が悪くなる恐れがあるためです。

おいしいお水を蛇口まで運べるように適切に管理しましょう。



お知らせ

Q1 水道を使用中止・開始するときは？

A1: 電話でお手続きができます。4～5日前までに会津若松市水道料金センターへご連絡ください。また、インターネット（市ホームページから）でのお手続きも可能です。

注意

- ① **インターネット**: お申込みは24時間可能ですが、受付処理は、平日の8時30分～17時15分です。お急ぎの場合は、電話でご連絡ください。
- ② **中止のとき**: 中止の届出がないと、使用してなくても料金がかかります。必ずご連絡ください。
- ③ **開始のとき**: お申込み前に水が出る場合でも必ずご連絡ください。また、開栓希望日には蛇口を全て閉めておいてください。
- ④ **口座振替**: 市内の転居でも再度お手続きが必要です。

Q2 水道料金センターの営業時間は？

A2: 水道料金のお支払い、水道の使用中止や開始の受付業務を行う会津若松市水道料金センターは、年中無休で営業しています。

	通常期	繁忙期(3月22日～4月2日)
平日	8時30分～19時15分	8時30分～ 20時00分
土曜日	8時30分～14時30分	8時30分～ 17時00分
日曜・祝日	8時30分～17時00分	8時30分～17時00分

令和4年4月1日以降は、**常陽銀行での窓口納付ができません**

常陽銀行の窓口での納付書による水道料金等の支払いは、**令和4年3月31日で終了のため、令和4年4月1日からは、各種納付書に記載されている他の金融機関等をご利用ください。**

契約や庁舎管理、全般的なお問い合わせ
総務課 ☎0242-22-6073

水道料金・下水道使用料のお支払いに関すること
上下水道料金センター ☎0242-22-6172

下水道(使用料以外)に関すること
下水道施設課 ☎0242-23-9507

予算・決算その他経営に関すること
経営企画課 ☎0242-23-7227

上水道のトラブルに関すること
アクアパートナー(株) ☎0242-22-6171

上水道の計画・工事に関すること
上水道施設課 ☎0242-22-6177