

秋田市の上下水道

水道編



飲み水が届くまで



仁井田浄水場

秋田市の水道のあゆみ

水道の歴史

秋田市に水道ができるまで、市民のほとんどが旭川の水や井戸水にたよって生活していました。しかし、人口が増えたことなどにより、だんだん旭川の水が汚れ、伝染病が発生したり、火災が続いたりしました。

このため、安心して飲める水、安定して使える水が必要となり、明治36年から旭川上流の藤倉水源地の水を利用した水道を建設し、明治40年10月に給水を始めました。

その後、秋田市の発展により水の使用量が増えたことから、雄物川を水源とする浄水場からの給水に切り替えました。これにより、昭和48年には藤倉水源地の水を使うことがなくなり、水道施設の役割は終わりましたが、藤倉水源地は、平成5年に国の建造物の重要文化財「近代化遺産」に指定され、今でも当時の様子を私たちに伝えてくれています。

これからも市民の快適な暮らしを支えるため、いつまでも安全な水を送り続けます。



秋田市上下水道局 いつでも いつまでも 秋田市の上下水道



水道の主な施設

水道編 2



とよいわじょうすいじょう とよいわ はいすいじょう
豊岩浄水場と豊岩配水場





てがたやまはいすいじょう
手形山配水場



にいだじょうすいじょう
仁井田浄水場



オレンジ色の地区	とよいわじょうすいじょう 豊岩浄水場でつくった水を はまだはいすいじょう 浜田配水場から送っている地区
青色の地区	にいだじょうすいじょう 仁井田浄水場でつくった水を てがたやまはいすいじょう 手形山配水場から送っている地区
緑色の地区	にいだじょうすいじょう 仁井田浄水場でつくった水を とよいわはいすいじょう 豊岩配水場から送っている地区
赤色の地区	にいだじょうすいじょう 仁井田浄水場でつくった水を ごしよのはいすいじょう 御所野配水場から送っている地区
黄緑色の地区	にべつじょうすいじょう 仁別浄水場でつくった水を 送っている地区
ピンク色の地区	かわべちくまつぶちじょうすいじょう 河辺地区(松漕浄水場などでつくった水を 送っている地区)
むらさき色の地区	ゆうわちく 雄和地区(仁井田浄水場でつくった水を 送っている地区)





安全な水が届くまで

秋田市の水道水は、そのほとんどが雄物川の水を原料としてつくられています。川から取り入れられた水は、「浄水場」という「水の製造工場」で飲み水に生まれかわり、山の上などにある「配水場」に送られます。高いところから低いところに流れる水の性質を利用して、そこからみなさんの家や学校、職場に送られています。



仁井田浄水場での処理過程

原水と一緒に流入した細かい土砂などを洗めて取り除きます。

沈砂池

接合井

沈砂池から流れてきた原水の量を調節します。

凝集剤を入れる

原水に「ポリ塩化アルミニウム」という薬品を混ぜ、水の中の濁りの成分を集めて固まりにします。

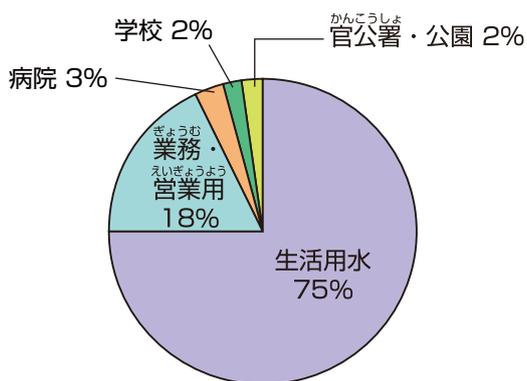
取水ポンプ

川から取り入れた原水を浄水場へ送ります。

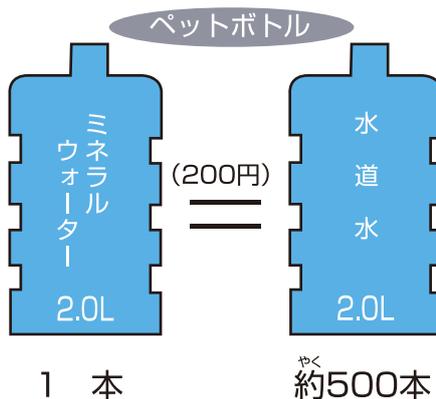
水道編 4

水道の使い道

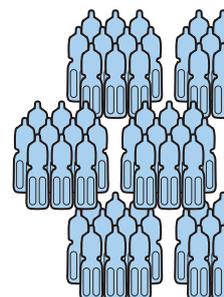
1年間で使用する水の量 約3,200万立方メートル



市販ミネラルウォーターと水道水の値段の比較



1人1日に生活用水量



ペットボトル(2.0L)

各ご家庭へ

はいすいじょう 配水場

飲み水を溜めて、使う量の時間的な変化に合わせて、スムーズに水を配ります。また、地震などの災害が発生した時は、応急給水に使います。

そうすい 送水ポンプ

できあがった水を配水場に送ります



しょうどく 消毒

水に「塩素剤（次亜塩素酸ナトリウム）」を入れることにより、目に見えない微生物や細菌などを殺菌します。

じょうすいち 浄水池

飲み水になった水（浄水）をいったん蓄え、配水場へ送る量の調整をします。

ちん 沈でん池

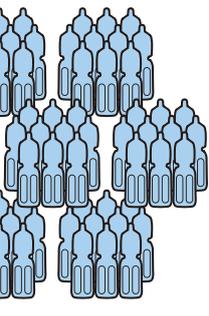
薬品の力でできた「フロック」という濁りのかたまりを沈めながら取り除きます。

きゅうそく 急速ろ過池

沈でん池で取り除けなかった細かい汚れなどを、砂の層を通して完全に除去して飲み水にします。

浄水場では、飲み水をつくる過程で発生する汚れた水を、きれいに処理してから、川に戻しています。

二使用する
やく 約200 L



0L)で約100本

すい どう かん 水道管の長さ
すいどうほんかん 水道本管の長さ やく 約2,000キロメートル

すいどうかん 秋田市内の水道管を1本につなげると約2,000キロメートル。鉄道路線にすると秋田駅から熊本駅（熊本県熊本市）までの長さになります。



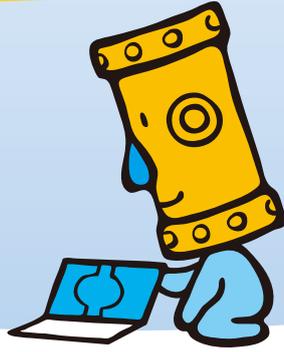
きゅうすい 一日に給水する水の量
へい きん 平均 10 万立方メートル



やく 25m プール × 約 350 杯分



水道の仕事



水道メーターの検針けんしん



みなさんのお宅たくにある水道のメーターを
いっけん一軒ずつ見て回り、使った水の量りょうを調べま
す。この水の量によって、水道料金りょうきんが決ま
ります。

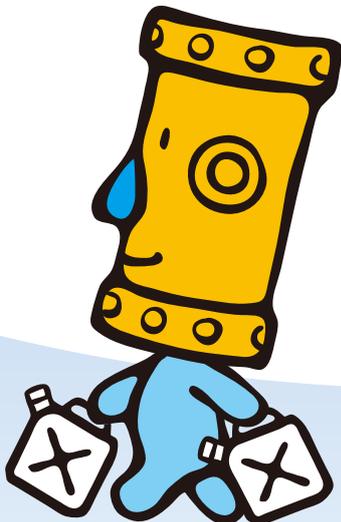
水道や下水道の相談窓口まどぐち



お客様センターでは、料金りょうきんの納入のうにゅうや、水道・
下水道かんに関する相談など、さまざまなサー
ビスを行っています。

安心して水道を いろいろな仕事を

これでひとまず
安心だね。



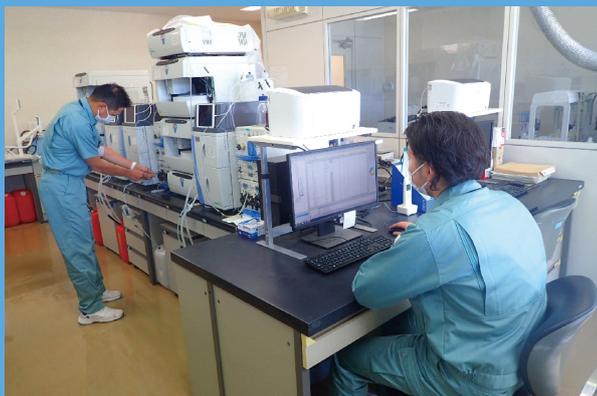
給水車で水を届けますきゅうすいしゃ



地震じしんなどの災害さいがいで水が出なくなったときは、
避難施設ひなんしせつまで、給水車きゅうすいしゃで水を届けます。



すい しつ けん さ 水質の検査



安全で良質な水道水をお届けするため、
水道水のきびしい検査を行っています。

じょう すい じょう かん し 浄水場の監視



浄水場の全ての施設を、24時間休むこと
なく監視しています。

使えるように
なっています!



ろう すい ちよう さ 漏水調査



水が漏れている場所を、道路を掘らないで、
音をたよりに探します。水が漏れている場
所が見つかったときは、修理します。

すい どう かん 水道管の工事



水道が整備されていない地域に新しく管
を入れたり、古くなった管を取り替えたり
します。



水の循環

海や川から蒸発した水が雲になります

蒸発

海

下水処理場

水は生命の源です
だから
ひとしずくの水を
大切につかい
自然に戻す
それが上下水道局の
仕事です

汚れた水は下水処理場できれいに処理されてから川や海に戻されます

水の循環

雲になった水は雨や雪となって地面に降りそそぎます

ダム

じょう すい じょう
浄水場

川の水をきれいな飲み水にして配水場に送ります

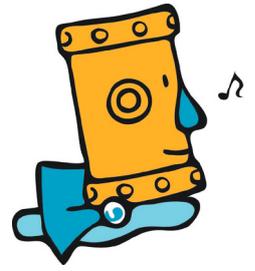
はい すい じょう
配水場

水は配水場に溜められてから家庭や学校、職場に届けられます

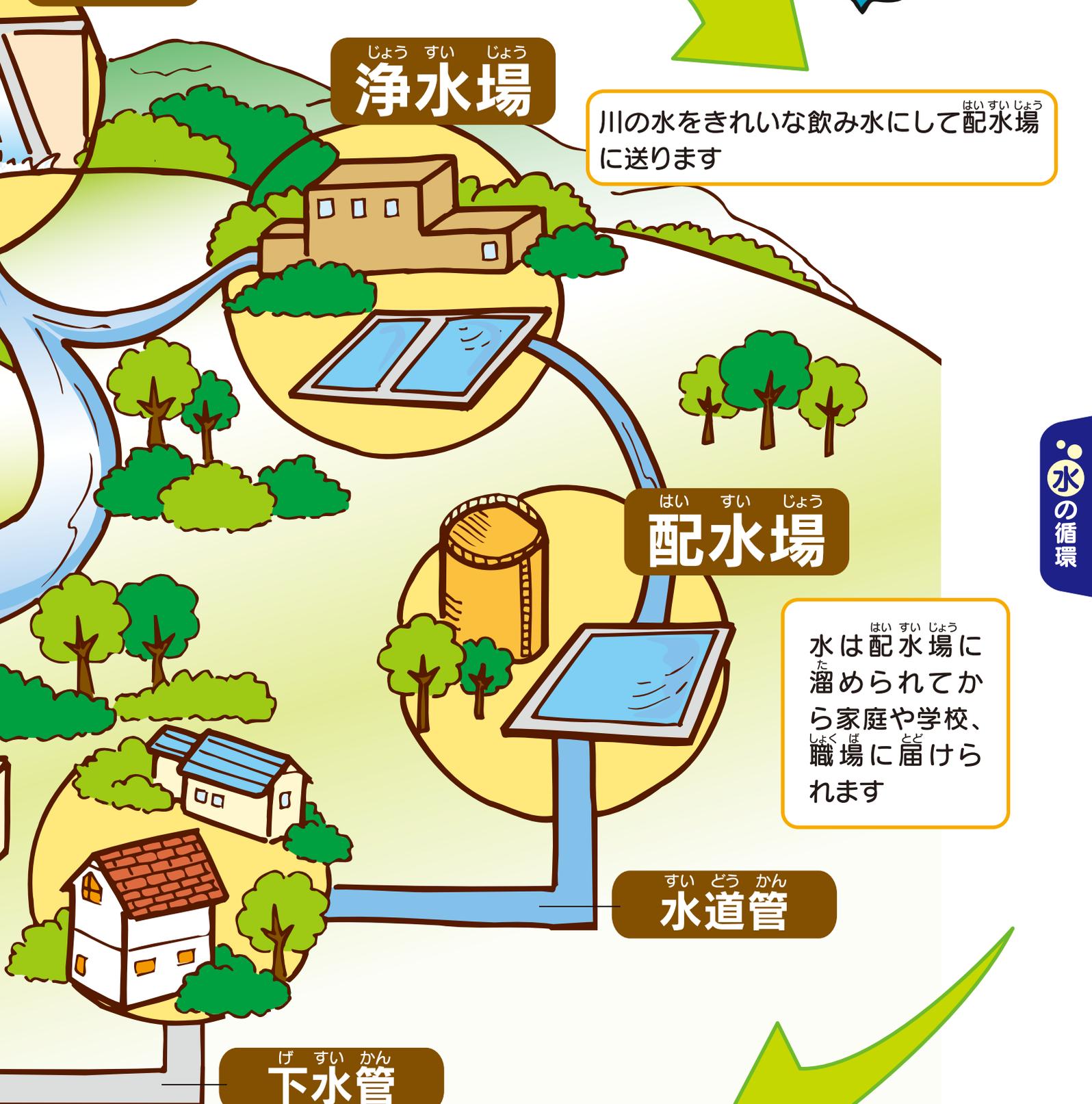
すい どう かん
水道管

げ すい かん
下水管

家庭で使用され汚れた水を下水処理場まで送ります



水の循環





下水道の仕事

早く下水道を使える
ようにがんばります!



下水管の工事



下水道が整備されていない地域に、新しく
下水管を入れたり、古くなった下水管を補
強したり、取り替えたりしています。

下水管の掃除



下水管がつまると悪臭がしたり、排水があ
ふれたりします。このため、下水管の掃除
をして、管のつまりを取り除きます。

下水道で快適な暮 いろいろな仕事

雨水を川へ



雨水を川へ流すことによって、道路や家が
水びたしになることを防ぎます。

雨がたくさん
降っても安心だね。

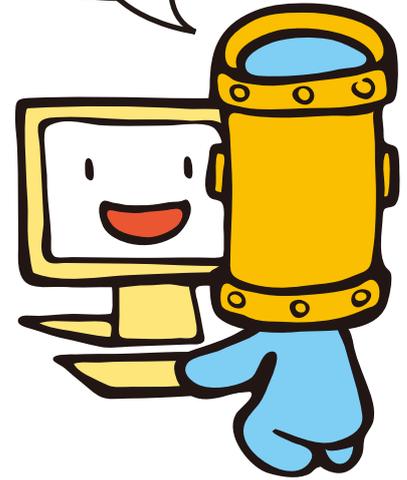


下水道施設の監視



下水道処理場などの施設を24時間休むことなく監視しています。

下水道処理場はちゃんと動いているかな？



暮らしを送るために 仕事をしています！

下水道編
6

水質の検査



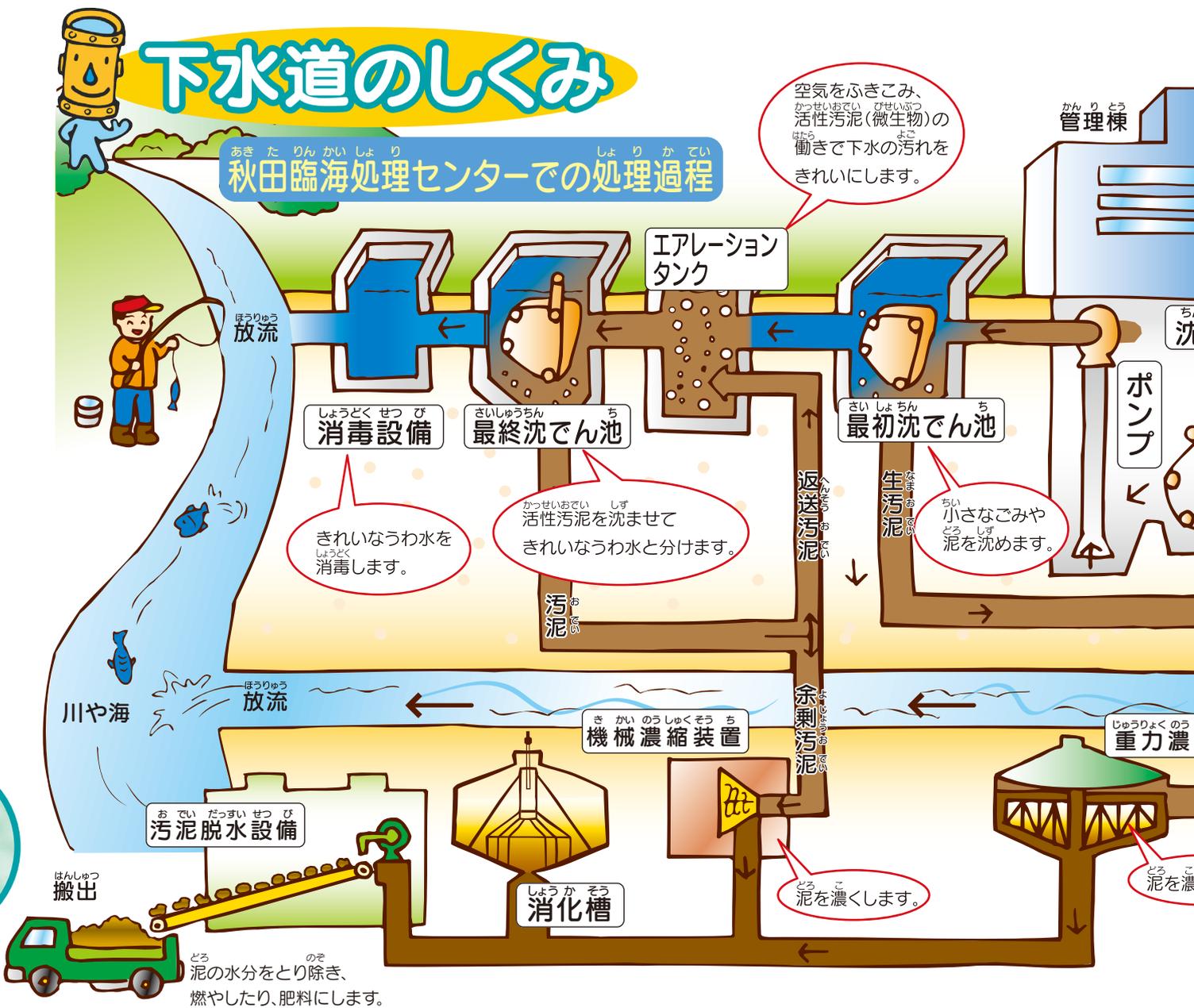
川や海を汚さないようにきれいな水に処理されているかどうか、きびしく検査をしています。

ちゃんと検査しています。



下水道のしくみ

秋田臨海処理センターでの処理過程



下水道編 5

Q 1日に処理している汚れた水の量は?

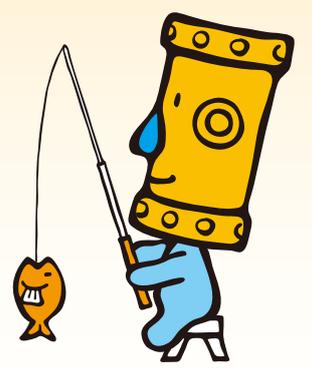
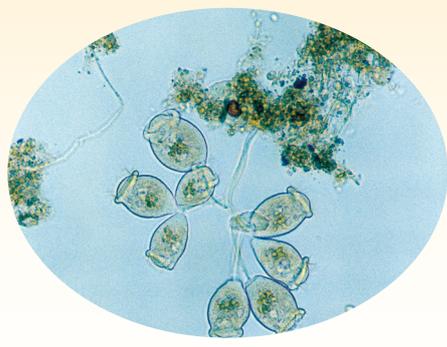
A 秋田市で1日に発生する約9.5万立方メートルの汚れた水を、きれいな水へと処理しています。

Q 汚れた水をどのようにしてきれいな水にするのですか?

A エアレーションタンクの中にある微生物に、汚れや濁りを食べてもらい、きれいな水にしています。

Q きれいな水になるまでの時間は?

A 下水処理場に入った汚れた水を、きれいな水にして川に流すまで、約10時間かかります。





家庭や事業所から流される汚水は、下水管を^{おすい}通^{げすい}って^{げすい}下水^{しよりにじょう}処理場に送られます。

雨水は^{あまみず}雨水管^{うすい}を^{かん}通^{かん}って川へ流されます。

みんなの下水道を大切に

台所では

悪臭^{あくしゅう}やつまりの原因になりますので野菜くず^{やさい}、残飯^{ざんぱん}、ごみ、食用油^{しょくようあぶら}などは流さないようにしましょう。



トイレでは

水に^と溶けない紙や、紙おむつなどはつまりますので、流さないください。



マンホールでは

廃油^{はいゆ}、ガソリン^{がそりん}、灯油^{とうゆ}など危険な物や、土砂^{どしゃ}などつまりの原因になる物を捨てないください。

マンホールはむやみに^あ開けないください、通行^{しりょう}の支障になります。





下水道の主な施設



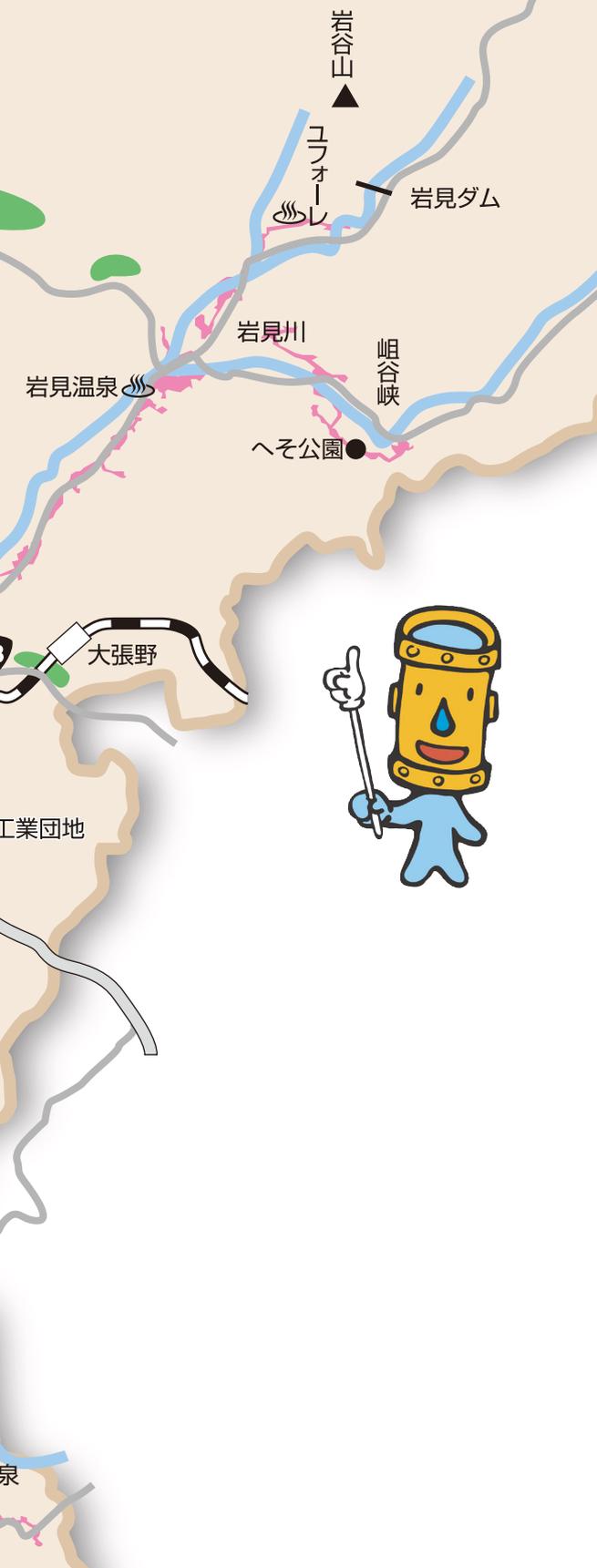
下水道編 3



青色の地区	仁別浄化センターで処理する地区
緑色の地区	秋田臨海処理センターで処理する地区
ピンクの地区	農業集落排水施設で処理する地区

ふるさと温
「ユアシス」

にべつじょうか
仁別浄化センター



やくわり
下水道の役割



うつくしいしぜん
美しい自然

よごれた水をあつめて、下水処理場できれいにしてから川へ戻すので、川や海がきれいになります。



かいてき
快適な生活

すいせん水洗トイレが使えるようになって、生活排水も下水道へ流すので、環境がよくなります。



せいけつ
清潔で住みよい街

下水道ができると、汚い川や道路の側溝がきれいになり、嫌なにおいもなくなります。



あまみず
安全な街

大雨が降っても、すばやく雨水を川まで流し、浸水を防ぎます。

秋田市の上下水道

下水道編



汚れた水を自然に還すまで



秋田臨海処理センター

秋田市の下水道のあゆみ

下水道の歴史

秋田市は地形が平らなため、昔から少しの雨でも河川があふれ、道路や宅地が水びたしになりました。また、台所などからの汚れた水がたまりやすく、不衛生だったので、伝染病が発生したりしていました。

そこで、大正15年から下水道建設のための調査を行い、昭和7年に旭川の周辺から、下水道整備を始めました。

しかし、当時の下水道は、汚れた水をただ川や海に流すだけだったので、産業活動の発展や人口の増加などにより、川や海の水質の悪化が問題となりました。

このため、昭和45年から、汚れた水をきれいな水に処理して川や海に流すための施設として「八橋下水道終末処理場」の運転を始め、約50年間にわたって休まず運転を続けてきました。その後、令和2年には「秋田臨海処理センター」へ役割をゆずり、台所やトイレなど生活のために使われて汚れた水の処理を行っています。



秋田市上下水道局 いつでも いつまでも 秋田市の上下水道

編集・発行 秋田市上下水道局 総務課 TEL:018-823-8434 E-mail:ro-wtmn@city.akita.lg.jp

ベジタブルリンクを使用しています
この紙はグリーン購入法適用紙を使用しています
この印刷物は、EPAのゴールドプラス基準に適合した
無臭無臭にやさしい印刷方法で作られています
EPA・環境省認定印刷事業者
http://www.ejpa.com
POB-0121