

釧路川と水道水



釧路市上下水道部

釧路川の水質



釧路川の水質は、上流域の火山性地質、釧路湿原の有機物(フミン質等)、流域の農畜産業や生活排水などのさまざまな影響を受けています。

また、季節によって水質が変わります。

“釧路川の源” 屈斜路湖

昔は酸性の強い水質でしたが、昭和50年代からpH値が上がりだし、現在は中性から弱アルカリ性になっています。

鎧別川

地質の関係からアルカリ性の強い水質です。

オソベツ川、コッタロ川、久著呂川

釧路湿原へ流れ込む川で、降雨や雪解け時期には土砂が流入したり、アンモニア態窒素濃度が上がることもあります。

釧路川(二本松橋)

釧路湿原のフミン質により水の色が茶色になり、有機物等の濃度が上がります。

磯分内川、多和川

牧草地を流れる河川のため、有機物等の濃度が上がります。雪解け時期にはアンモニア態窒素濃度が上がることもあります。

釧路川(五十石橋)

水の色は無色ですが、牧草地を流れてくる間に有機物等の濃度が上がります。雪解け時期にはアンモニア態窒素濃度が上がることもあります。

シラルトロ沼、塘路湖、達古武湖

湿原内の3湖沼は、水深が浅く有機物やリン・窒素が豊富なため、藻類が発生しやすくなっています。藻類の中には、かび臭などの臭いの原因となるものがあります。

釧路川(岩保木)

愛国浄水場から約6km上流に取水口があります。

愛国浄水場の水源である「釧路川」は、阿寒摩周国立公園内の「屈斜路湖」を源とし、弟子屈市街と標茶市街を通り、昭和62年に国内28番目の国立公園となった「釧路湿原」を蛇行しながらゆっくりと貫流し、太平洋に注いでいます。

その間、北部から主要支川群(オソベツ川、久著呂川、ヌマオロ川など)が合流、東からはシラルトロ、塘路、達古武の湿原3湖沼などから水を集めています。

本川は、流路延長154キロメートル、流域面積2,510平方メートル、1日約490万立方メートルの流量を誇る、釧路地方最大の一級河川です。

流域下流の釧路湿原には広範囲にヨシ・スゲ類湿原(低層湿原)が広がり、地層は泥炭層でスポンジのようにになっていることから、保水力が高いという特徴があります。そのため、ダムのような役割や、洪水時には遊水池の役割を果たしており、釧路川の水環境に非常に大きな影響をもたらしています。



冬の釧路川

写真提供:
くしろ長期滞在ビジネス研究会
佐藤 加奈子



旧岩保木水門

写真提供: 釧路町



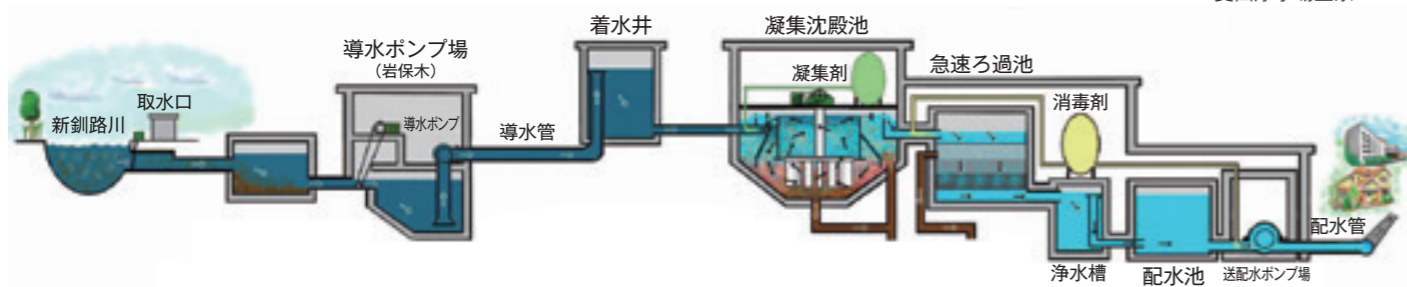
蛇行する釧路川

水道水ができるまで

愛国浄水場は昭和32年に建設が始まり、昭和34年に完成して給水を始めました。現在、1日最大90,150m³の水道水を作る能力がありますが、給水量は平成元年の1日平均72,463m³をピークに少しずつ減少し、令和元年には1日平均54,006m³となっています。

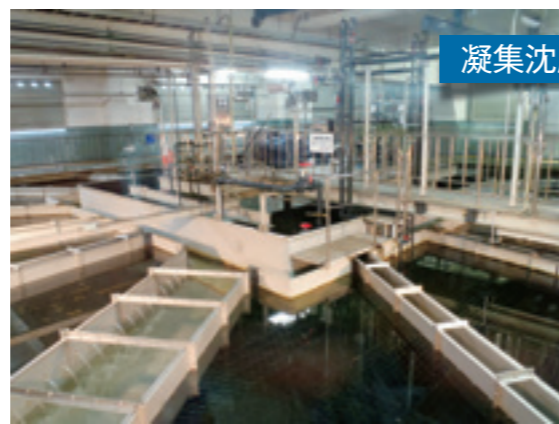


愛国浄水場全景



取水口～導水ポンプ場

新釧路川から水を取り入れ、沈砂池で土砂を取り除きます。その後、導水ポンプ場から愛国浄水場まで水を送ります。



凝集沈殿池

凝集沈殿池で凝集剤を注入しかき混ぜると、濁りが固まって下に沈みます。上澄みをろ過池に送ります。



急速ろ過池

消毒剤を入れながら、凝集沈殿池で取ることでできない小さな濁りを砂や砂利の層で取り除きます。

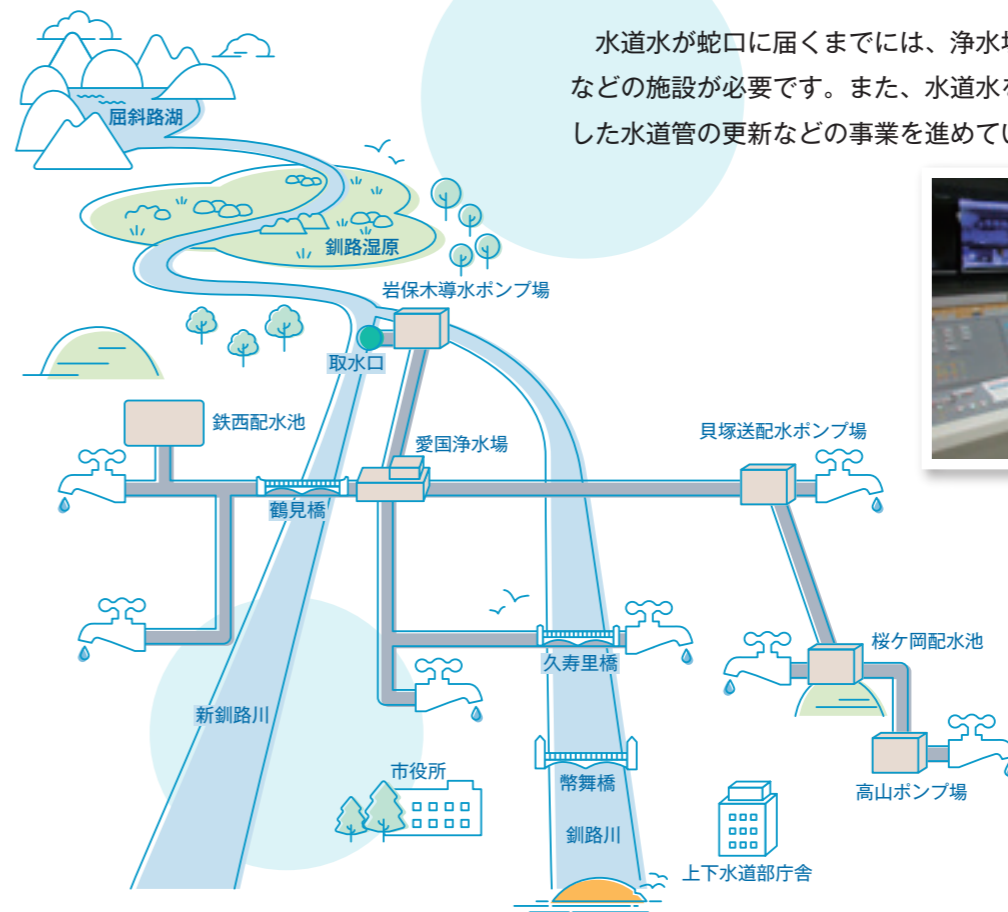


配水池～配水ポンプ場

できあがった水道水を配水池に貯めて、送る量を調整します。ポンプで、住宅や学校、工場などに水道水を送ります。

水道水が届くまで

水道水が蛇口に届くまでには、浄水場だけではなく、ポンプ場や配水池などの施設が必要です。また、水道水を安定して供給するために、老朽化した水道管の更新などの事業を進めています。



愛国浄水場中央管理室



配水管布設工事

安心して飲んでいただくために

安全で良質な水道水をお届けするために、浄水場ではさまざまな装置を使い、水質を監視しています。

その一部を紹介します！

微量水中油分モニタ

水質事故などによる油類を検知し、浄水場への流入を未然に防ぎます。



バイオセンサー

バクテリアで毒物を検知して警報を発します。取水口の水の見張り番です。

魚類による監視装置

水質の変化に敏感な魚を使って、動きの変化を観察し、万一の水質変化に備えています。



アンモニア計

アンモニア態窒素は消毒用塩素と反応してカルキ臭を発生させるため、アンモニア計で濃度を監視しています。



水道水の安全性を確認する水質検査

私たちの生活に欠くことのできない水道水。その安全性が極めて重要であることは言うまでもありません。そのため、水道水には水道法により必ず守らなければならない水質基準が定められ、水質検査が義務付けられています。

水質基準のうち「人の健康に関する項目」については、WHO(世界保健機関)などが飲料水の水質基準設定にあたって広く採用している方法を基本とし、体重50kgの人が毎日2ℓの水を生涯にわたり飲み続けても健康に影響を生じない値に設定されています。また、お年寄り

や子供に対する安全性も十分に考慮されています。

「水道水が有すべき性状に関する項目」は、色や味、臭気などに関するもので、生活利用上支障のない値に設定されています。

「水質管理目標設定項目」では、水質管理上留意しなければならない項目の目標値や、より質の高い水道水を供給するために必要な項目の目標値が設定されています。

このほか、適切な浄水処理を行う上で必要となる項目の検査も行っています。

釧路市が水質検査を行っている主な項目

水質基準項目 (51項目)

人の健康に関する項目 (31項目)

一般細菌、大腸菌、シアン等の無機物質、カドミウム等の重金属類、トリハロメタン等の消毒副生成物など

水道水が有すべき性状に関する項目 (20項目)

色度、濁度、臭気、pH値、かび臭物質など

水質管理目標設定項目

農薬類、残留塩素、臭気強度など

浄水処理の管理上必要な項目等

アンモニア態窒素、クリプトスポリジウム等、生物(プランクトン)など

水質検査結果の詳細については、釧路市のホームページで公開しています。

釧路市 水道水の水質

検索

昭和34年12月に愛国浄水場が近代水道施設として供用開始になったころは、水道水の水質基準は26項目で、日常の浄水処理は濁りや色を取り除くことが中心でした。

現在も浄水処理の基本は変わりませんが、科学技術の進歩によってさまざまな化学物質が身近で使用されるようになり、水道水もそれとは無縁と言えない状況です。

水質基準の豆知識

これらに的確に対応し、将来にわたって信頼できる安全でおいしい水道水を供給するために、平成15年に水質基準値及び項目の大幅な改正が行われました。さらに逐次改正を行う方法に改められ、WHOなどの検討対象項目を参考に、健康影響などに関する最新の科学的知見、諸外国の基準などの設定状況、検査技術などを踏まえ、常に見直しや検討が行われています。

水道GLP認定を取得しています

安全で良質な水道水をお届けするため、水質管理と水質検査技術の向上に努めています。また、水質検査の信頼性を高めるため、「水道GLP」の認定を取得しています。

- 認定番号 : JWVA-GLP052
- 事業者名 : 釧路市上下水道部
- 水質検査機関名 : 水質管理課
- 認定範囲 : 水道水質基準項目(51項目)
水道水・浄水
- 認定日 : 平成29年8月25日
(初回認定:平成21年8月25日)



※水道GLP (Good Laboratory Practice) とは

水質検査機関による検査の精度と信頼性確保を目的として、公益社団法人日本水道協会が認定する規格です。水道水の水質検査が、管理された体制の下で適正に実施されていることを保証するものです。



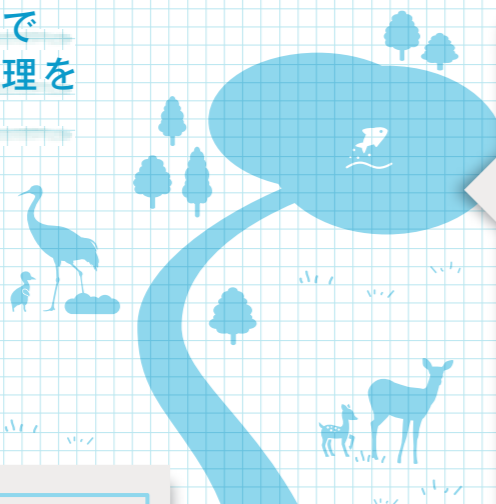
1 金属検査 2 分析風景 3 クリプトスポリジウム等の検鏡検査 4 水質試験室 5 有機物検査

水道水質検査計画に基づき水質検査をしています

水質検査に関しては、検査を実施する項目、箇所や検査回数を記した「水道水質検査計画」を年度ごとに策定し公表することが水道法で義務付けられています。

釧路市の水道水質検査計画では、安全性を高めるため、検査する項目、回数を水道法の規定より増やしています。

水源から蛇口まで 一貫した水質管理 を行っています



給水栓の水質管理

浄水場から送られた水道水の水質が蛇口（給水栓）まで保たれているか、定期的に水質検査をしています。

色、濁り及び消毒の残留効果（残留塩素）については、各給水区域の末端付近で毎日検査をしています。



水源と流域の水質調査

釧路地区の釧路川をはじめ、阿寒地区のシュンクシタカラ川、チップ川及び音別地区の音別川について、それぞれ流域の現況把握のために定期的に検査をしています。



浄水場での水質管理

供給されている水道水が安全で安定した水質であることを確認するため、水源の特徴や季節変動を考慮した水質検査を定期的に行っています。

また、適切な浄水処理が行われているか確認するため、浄水場の処理工程別に検査を行い、水質管理に万全を期しています。



水道水質検査計画については、釧路市ホームページで公開しています。

釧路市 水道水質検査計画

検索

安全でおいしい水の供給をめざして

「未来を支え続ける安全で安定した信頼される水道」を実現するために策定した『釧路市水道ビジョン』では、「安全でおいしい水の供給」を目標の一つとして掲げています。

この目標を達成するため、水のおいしさの重要な要素である「臭い」に関する4項目について独自の水質目標値を設定しています。

目標値は水質基準等よりも厳しい数値とし、快適にご利用していただける質の高い水道水の供給に努めています。

独自の水質目標値

項目	単位	独自の水質目標値	水質基準値等
残留塩素	mg/ℓ	0.1以上0.4以下	0.1以上1以下
臭気強度 (TON)	—	1以下	3以下
かび臭物質	ジェオスミン	ng/ℓ	10以下
	2-メチルイソボルネオール	ng/ℓ	10以下

※ng(ナノグラム) = mg(ミリグラム)の百万分の1の値を表す単位

「独自の水質目標値」の達成状況は、釧路市ホームページで公開しています。

釧路市 独自の水質目標値 達成状況

検索

水道水のおはなし一口メモ

塩素のにおいがするのなぜ？

水道法では、消毒のため、水道水に塩素を注入することが義務付けられています。塩素のにおいは、水道水がきちんと消毒された衛生的で安全な水であることを示しています。

なお、浄水場では残留塩素の濃度を適切に調整していますが、水温の変化や体調などにより、塩素のにおいを強く感じる場合があります。

もっとおいしく飲むには？

10～15度に冷やすことにより、口当たりが爽やかになります。

前日の晩に汲み置きするか、5分ほど煮沸すると塩素が揮散し、においが気にならなくなります。

用途に支障がなければ、レモンの汁を数滴入れるとにおいが気にならなくなります。

一晩使わなかった時や何日も留守にした後は、家庭内の水道管のサビ等が水に溶けだすことがあるので、しばらく出してから新しい水を使いましょう。

水循環のしくみ

水循環という言葉に耳にしたことはありませんか。

地球上において、水は、形と存在する場所を変えながら、絶えず地球上を循環しています。

地上に降った雨や雪は、地表を流れ川や湖となったり、地下に浸透したりと複雑な経路を辿りながら、やがて海に流れ出ます。

次に、海に入った水は太陽の熱エネルギーで蒸発し、水蒸気となって上昇します。この水蒸気は雲となって陸上に運ばれ、やがて冷えて再び雨や雪となり地上に戻ってきます。

このように、水循環は太陽を原動力として連綿と繰り返され、地上の生物に恵みをもたらしています。

私たちは、この水循環の経路の中の地表水や地下水の段階の水を、水道原水や工業用水、農業用水など、さまざまな用途で利用しています。



釧路川の歴史パネルを掲示しています

釧路川の生い立ちや歴史をパネルにして愛国浄水場で展示公開しています。浄水場の見学と合わせてご覧いただけます。(土・日・祝日を除く、午前9時から午後5時まで)

愛国浄水場の水源は「釧路川」だけ。 水質汚染から守りましょう！

釧路川流域の主要な市街地には、生活排水やし尿を処理するための浄化センターが造られ、水質の改善に貢献しています。また、流域の酪農地帯では、家畜性排泄物の管理や適正利用の促進を図ることによって、河川に対する負荷を低減しようと努力しています。

河川環境をより良い状態で保持し、次世代へ引き継ぐことは、川を利用しその恩恵を受けている私たちの責務と考えなければなりません。

⚠ 異常時の通報にご協力を！ ⚠

安全で美しい釧路川を守るために、心無い汚染行為や油・大量のゴミが浮いているなどの異常を見つけたら、右記のどこでもかまいませんのでご通報ください。

釧路市愛国浄水場	☎ (0154) 36-7354
弟子屈町役場	☎ (015) 482-2191
標茶町役場	☎ (015) 485-2111
釧路町役場	☎ (0154) 62-2111
鶴居村役場	☎ (0154) 64-2111
釧路開発建設部	☎ (0154) 24-7000
釧路総合振興局釧路建設管理部	☎ (0154) 23-6111

釧路川水質保全協議会

釧路川の水質保全を図るための情報交換の場として、昭和47年に流域市町村や関係機関で結成しました。

平成17年度には「地域住民と地域産業が一体となって釧路川の水質汚濁を発生しない環境をつくる」という長期的目標を設定し、「釧路川だより」の発行、パネル展などによる地域住民の方々への情報提供や啓発、流域での植樹や清掃に参加するなどの活動をおこなっています。



水質保全の啓発活動



流域清掃への参加

構成団体

釧路市 | 弟子屈町 | 標茶町 | 鶴居村 | 釧路町 | 摩周湖農業協同組合
標茶町農業協同組合 | 釧路市漁業協同組合 | 日本製紙(株)釧路工場

事務局：釧路市上下水道部水質管理課



釧路市上下水道部 水質管理課

〒085-0057 釧路市愛国西4丁目9番25号 ☎0154-36-9562 Eメール su-suishitu@city.kushiro.lg.jp

2021.3