

広報

なかとんべ

No.758

2023 2 February

特集

- ・中頓別浄水場について
〈浄水場の機能と設備更新〉

○令和5年中頓別町成人式の様子
令和5年中頓別町成人式の詳細は、
P7「まちの話題」をご覧ください。

小さな^{まち}中頓別の
しあわせをデザインする



中頓別浄水場について

〈浄水場の機能と設備更新〉



中頓別浄水場

中頓別町では、令和3年度から令和12年度を目途に中頓別浄水場の導水管や基幹管路といった水道管や機械設備、電気設備の更新を行っています。水道は、水源となる川などの水をきれいにし、いつでも安全で安心して飲めるおいしい水をきちんと届ける役割があり、私たちの暮らしを守る大切なライフラインです。今月号では、中頓別浄水場の機能や今後、更新される設備などを紹介します。

中頓別浄水場のありまし

中頓別町では、昭和32年に給水を開始し、その後、2期に及ぶ拡張事業を行い、中頓別町内全域に町民の皆さんの生活に必要な不可欠な「水」を供給するためのライフラインを整備してきています。

一方で、近年、導水管や基幹管路といった水道管や電気設備、機械施設などの経年劣化が著しい箇所もあります。平成7年から8年にかけて、電気設備と機械設備などの改修工事を行って

いますが、20年以上経過しているため、更新が必要な時期となっています。

中頓別浄水場の仕組み

中頓別浄水場には、平賀内川に取水施設があり、原水として取水しています。その後、沈砂池という流水中の土砂などを沈殿させ、取り除くための池を通り、浄水場へと水が送られています。中頓別浄水場では、「急速ろ過方式」で浄水処理を行っています。「急速ろ過方式」とは、水中の小さな濁りや細菌類などを薬品で凝集沈殿（濁りを集めて沈める。フロックと呼ばれます。）させ、その上澄みを速い速度で、ろ過池の砂層に通し、水をきれいにする方法です。比較的濁りの多い河川水の処理に適しており、現在、最も広く用いられています。その後、安全に飲めるようにするためには、病原性微生物の殺菌が欠かせません。このため、消毒の役割を担う塩素を注入し、各家庭へ配水しています。中頓別町市街地では、浄



取水口



ポンプ場



浄水処理施設内部



pH・濁度確認装置

水場から直接、各家庭へと配水されていますが、松音知地区や敏音知地区、兵安地区はポンプ室と配水池があり、一定の水位以下となるとポンプが稼働し、水がくみ上げられる仕組みとなっております。配水池と呼ばれる施設で、需要量に応じて、流出制御を行っています。なお、旭台の一部の地区や弥生地区、秋田地区については、配水池は無く、増圧ポンプで配水を行っています。ポンプ場は、松音知地区や敏音知地区、豊泉地区、兵安地区、旭台地区、秋田地区にそれぞれあります。(P4中頓別町給水区域図を参照。)

以上の過程を通じて、中頓別町の水道は、幾重もの工程で不純物などが取り除かれた後に安全を確認した上で配水されています。このように安心して飲むことができる、おいしい水が毎日届けられています。

次のページでは、中頓別町の水道水の水質や中頓別浄水場の改修事業について、ご紹介していきます。

□ フロックとは？

フロックとは、原水に薬品が混ぜ合わせられ、水中の細かなチリやゴミがかたまり状となったものです。浄水場では、フロック形成池と呼ばれる浄水過程があり、中に大きな攪拌機が設置されています。ゆっくりと回転し続けることにより、水中のゴミ同士がぶつかり合い、大きなフロックが形成されます。

この大きなフロックが沈殿することで、細かな濁りを除去できます。毎週、薬品の濃度を調整することで、安心して安全な水道水を作っています。



中頓別町給水区域図



水道水の水質基準について

水道法第4条に基づく水質基準は、51項目からなり、一般細菌や大腸菌、pH値、臭気、色度、濁度など基準値以下であることや異常ではないことなど細かく規定されています。水道水は、水質基準に適合するものでなくてはならず、水道法により、水道事業者などに検査義務が課されています。水質基準以外にも、水質管理上、留意すべき項目を水質管理目標設定項目、毒性評価が定まらない物質、水道水中での検出実態が明らかでない項目を要検討項目と位置付け、必要な情報、知見の収集に努めています。水道事業者は検査について、水質検査計画を作成し、公表しています。

中頓別町の水質について

中頓別町浄水場では、水質検査計画に基づき、中頓別簡易水道事業として、原水と浄水の検査を定期的に行っています。計画給水人口は、2,820人で、1日の平均浄水量は、令和3年



薬品注入設備



薬品注入設備（次亜塩素）



電気設備（コントロールセンター）



自家発電装置

度の実績として、1,719 m³ となつています。取水箇所は、国有林と町有地の境界にあり、工場や民家もない場所にありま
す。このため、人為的に汚染さ
れる恐れがありません。また、
原水や浄水の品質状況は、良
好な状態で、水質基準も満た
しており、安全で安心な水とな
っています。

中頓別浄水場の改修について

中頓別浄水場では、導水管や
基幹管路といった水道管や機械・
電気計装設備の更新を行って
います。水道管については、取
水施設から食彩工房もうもう付
近の掬水橋までのおよそ11 kmの
水道管布設替え工事を予定して
います。令和6年度から令和12
年度までに更新がされる予定
です。また、機械設備、電気設
備では、令和4年度に自家発電
装置や電気計装設備、薬品注
入設備などの更新を行います。
その他にも、浄水場内の細
かな設備を令和5年度までに
更新を行う予定です。

□ 水質基準の項目

水質基準は、51項目ありますが、主な指標に以下のようなものがあります。（）内は基準です。

・一般細菌（1mLで100以下）

主は雑菌です。多数検出される場合は、し尿など病原菌に汚染されている疑いがあります。

・大腸菌（検出されないこと）

検出された場合、し尿を含む汚水や下水に汚染されている疑いがあります。

・pH値（5.8以上8.6以下）

pH7が中性であり、値が大きくなるとアルカリ性となります。水道施設の腐食という観点から基準値が設定されています。