

新潟県小千谷市工業用水道事業の紹介

○はじめに

本市は、新潟県の中央部に位置しています。市の中央部を南北に流れる信濃川の河岸段丘に沿って形成されており、水と緑に恵まれた面積約155平方キロメートル、人口約4万人のまちです。

江戸時代には麻織物に改良を加えた「おぢや縮」が生産され、江戸や京都との交通が盛んとなり、産業・文化が大きく発展してきました。近年は機械工業や米菓製造が盛んでありましたが、上越新幹線や関越自動車道の開通により先端電子産業の進出があり、工業製品出荷額も増大しました。

また、発祥の地である「錦鯉」、本州唯一の闘牛である「牛の角突き」、おいしいお米「魚沼コシヒカリ」も全国的に有名です。



平成16年には新潟県中越地震により大きな被害を受けました。地震後4年を経た現在、まだまだ傷跡は残りますが、多くの方からの支援により外見的にはほぼ地震前に復興しております。

○事業の経緯

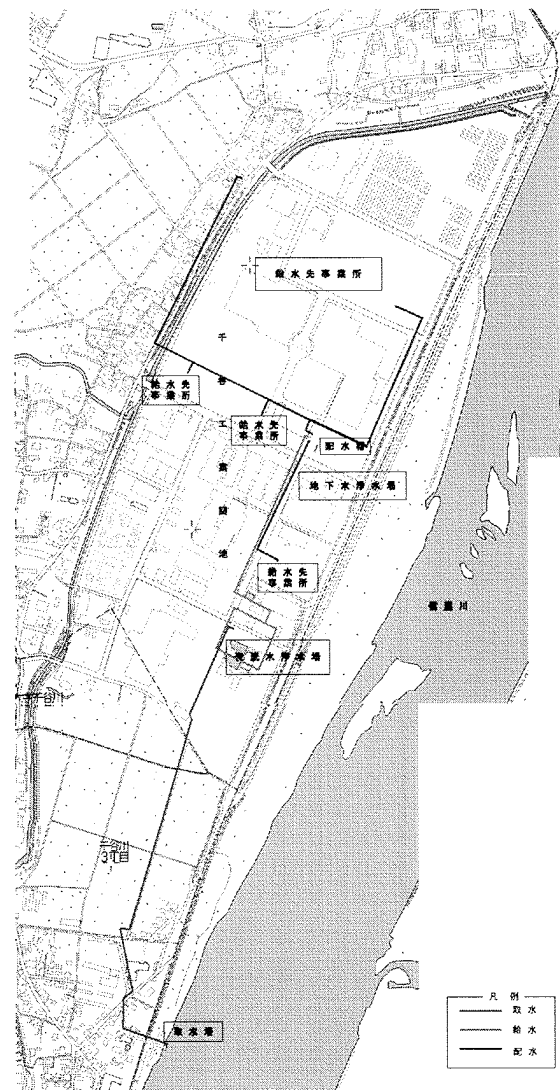
本市における工業用水道事業は、半導体製造企業の誘致に伴い、昭和59年4月に地下水を水源として工業用水道事業を設立し、昭和60年2月より給水を開始しました。その後、不足水源を信濃川表流水に求め、平成元年に表流水事業を設立しました。現在は施設能力として地下水4,600m³/日、表流水20,400m³/日の施設を

有しています。主な給水先が半導体製造企業であり、良質な水が求められることから表流水浄水では、横流式沈殿池と急速ろ過処理方式を採用しています。

○給水区域

市内にはいくつか工業団地がありますが、本市の工業用水道事業の給水区域は、市内にある千谷工業団地内に限られています。半導体企業が設立されたこと、市内を流れる信濃川沿いに立地されていることなどが

小千谷市工業用水配水フロー



ら、工業用水道の浄水場もこの工業団地内に整備されています。

○ユーザーの概要

本市の工業用水道は、千谷工業団地内の企業4社に給水しています。契約給水量の合計は21,650m³/日です。このうち半導体製造企業との契約給水量が21,300m³/日と、全体の98%以上を占めています。その他の給水企業の業種は、化学製品製造業、機械部品製造業、食品製造業です。

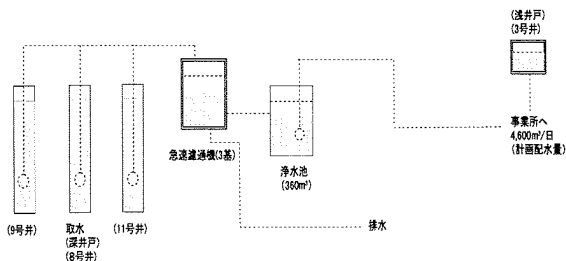
○施設概要

(地下水施設)

地下水水源として、浅井戸1基、深井戸3基を有しています。浅井戸からは、直接企業に給水しています。深井戸からは、取水した地下水を急速ろ過機で処理を行い、企業に給水しています。現在の施設能力は、4,600m³/日です。

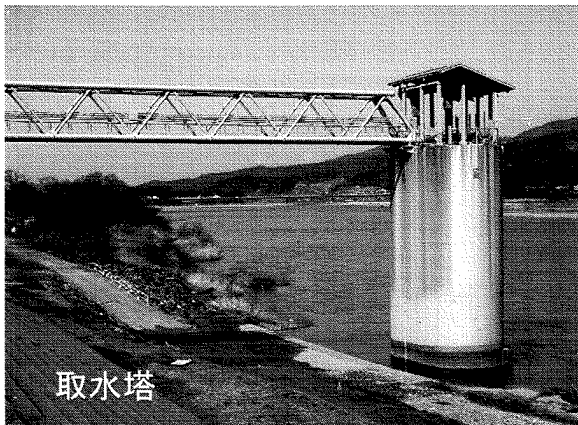
地下水は、周辺地域で冬期間の消雪用などに多くの井戸が開発されていることから、水質悪化や取水量の減少が見られます。

工業用水道(地下水)浄水処理概要図

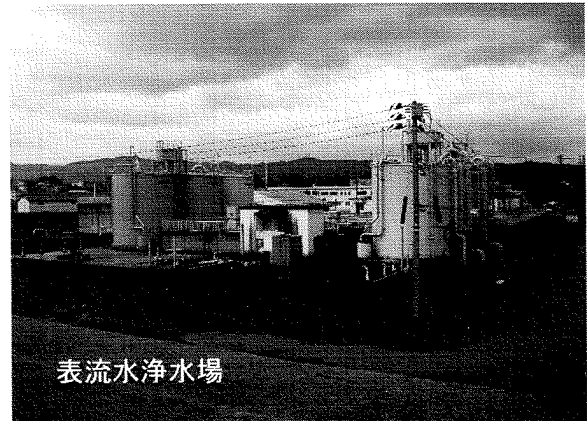


(表流水施設)

表流水水源は信濃川です。取水塔により取水し、浄水場へ導水しています。

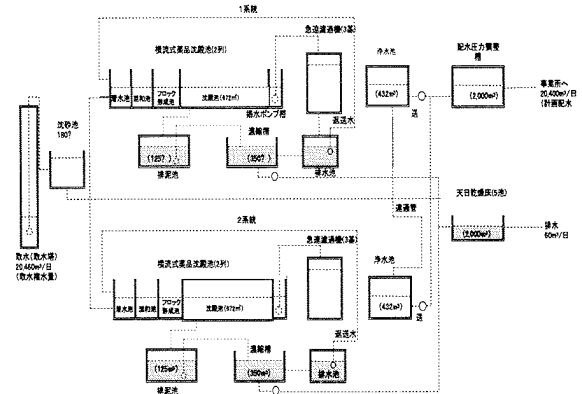


表流水浄水場は、施設が2系列になっています。1系は、第1期事業として平成元年度から平成2年度にかけて、計画浄水量10,230m³/日で建設しました。その後、企業からの水需要が増えたことから、第2期事業として2系を平成8年度から平成9年度に計画浄水量10,460m³/日の施設を増設しました。



浄水工程は各系列とも同じで、凝集沈殿を行った後急速ろ過を行っています。主な給水先である半導体製造企業の要望もあり、工業用水道としては他の事業所に比べ、良質な給水水質で管理を行っています。

工業用水道(表流水)浄水処理概要図



○終わりに

工業用水道事業は、ガス水道局で行っています。ガス水道局では、ガス事業、水道事業も行っています。本市のライフラインの一翼を担うものとして、今後も職員一同力を合わせて頑張っていきます。