

V 環境保全への取組 (こちらの項では、工業用水部の取組もご紹介しております。)

1 浄水過程では

- 浄水場では、川や沼から取り込んだ原水に薬品を加え、水の中の濁りを固めて沈でんさせます。沈殿した濁りは「浄水発生土」とよばれる汚泥で、環境に配慮した方法で処理されています。
- 浄・給水場施設の設備機器や照明機器を、更新に合わせて省エネルギータイプのものに交換するなど、電力の削減に積極的に取り組んでいます。

(1) 電力の削減 (省エネルギー推進工事)

浄・給水場施設の設備機器や照明機器を順次、省エネルギータイプのものに交換しています。



(2) 浄水発生土の天日乾燥

(左写真・福増浄水場)

水分を多く含んだ浄水発生土を処理するためには、まず、脱水処理を行う必要があります。

福増浄水場では場内に天日乾燥床を設置し、太陽熱等の自然エネルギーを使って発生土の乾燥を行っています。通常の脱水処理と比べ電気や灯油などの燃料を低減し、CO₂の発生を抑制することができます。

これにより平成28年度はCO₂を541t削減できました。

(3) 建設発生土 (浚渫土) の有効利用

工業用水部の人見浄水場では、小糸川から原水を安定的に取り込むため、取水口付近に堆積した土砂を浚渫しています。浚渫した土は人見浄水場内に仮置きし、土を必要とする他の工事と調整し、有効利用を図っています。平成28年度は、9,790m³を浚渫しました。

(4) 浄水発生土の有効利用

浄水発生土は、脱水処理した後、セメント原料等へ再資源化しています。平成28年度は、上水道事業、工業用水事業共に100%再資源化できました。

(5) 水質試験における廃液及び原水水質自動監視装置からの廃液の無害化

浄水場や水質センターでの水質試験や、取水場での原水水質自動監視装置では試薬として薬品を使用します。その廃液は産業廃棄物として委託先の処理工場が無害化され、環境に負荷を与えないよう適切に処理されています。

(6) 柏井浄水場における活性炭の再生

柏井浄水場では、凝集沈でん・急速ろ過の通常の浄水処理ではとりきれないにおい等に対処するため、オゾンの酸化作用と粒状活性炭の吸着作用を活用した高度浄水処理を行っています。この高度浄水処理に用いる粒状活性炭を、場内に設置した活性炭再生施設で再生し再利用することで、廃棄物の削減・資源の有効利用を図っています。

水道局では他に、福増浄水場と、ちば野菊の里浄水場でも高度浄水処理を行っています。

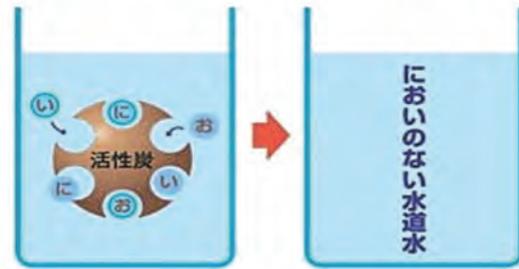
オゾン接触池

水中の臭気物質やトリハロメタン等の原因物質である有機物は、オゾンの酸化力で分解されます。



活性炭吸着池

オゾンで分解された臭気物質などは、活性炭に吸着して取り除かれます。



高度浄水処理イメージ

(7) 太陽光発電による電力の削減

ちば野菊の里浄水場では、ポンプ棟屋上に出力57.8kWの太陽光パネルを設置し、発電した電気を管理本館の空調等に使用しています。これにより平成28年度の発電実績は約6.6万kWhで約33tのCO₂を削減できました。今後も、浄・給水場における省エネルギー化を進めます。



(参考) 工業用水部が管理する山倉ダム(右写真)の湖面を利用して、民間事業者が設置運営するフロート式メガソーラー発電所が建設されました。

5万枚超の太陽光パネル設置により、年間発電量は約1,617万kWhとなる想定です。これは一般家庭の年間使用電力量約4,970軒に相当します。(平成30年3月発電開始予定)

平成28年度 公共用水域水質測定結果

(環境省 水・大気環境局 平成29年12月公表)

● 川や沼の水をきれいに

右表は、上水道事業で原水を取水している川や沼の水質測定結果です。

印旛沼や高滝ダムは全国的に見ても汚れの度合いが高いことが特徴です。

川や沼の水を安全で良質な水道水にするためには多くの処理が必要ですが、原水の汚れが少なければ、処理にかかるエネルギーや薬品を低減することができます。

川や沼の水を汚さないために、家庭でもこんな取組ができます。

- 汚れた食器は、水で洗う前に新聞紙やボロ布でふき取る。
- 油はそのまま流さず、新聞紙に吸い取らせたり、市販の薬品で固めたりして捨てる。
- 三角コーナーや排水溝にはろ紙などを敷き、細かいゴミが下水に流れないようにする。

水域名	項目 ※	平均値(mg/L)	国の環境基準値 (mg/L)
利根川下流	BOD	1.5	河川A類型 2以下
江戸川上流		1.0	
全国平均		0.9	
印旛沼	COD	11	湖沼A類型 3以下
高滝ダム貯水池		6.2	
全国平均		3.1	

※ BODは川の水の汚れの程度を示す数値、CODは湖沼や海の水の汚れを示す数値で、どちらも数値が大きくなるほど汚れています。

