

滋賀県企業庁環境レポート 2018

<滋賀県企業庁の環境負荷>

滋賀県企業庁では8市2町の約69万人を対象に水道水を供給している水道用水供給事業と工業用水を59の事業所へ供給している工業用水道事業を実施しています。

当庁は、水道水を供給するために多くのエネルギーを消費しています。そのため、省エネ法に基づく特定事業者指定され、エネルギー削減を求められています。

省エネ法を遵守することはもとより、先人たちより受け継がれた母なる湖・琵琶湖を預かる滋賀県の水道事業者の責務として、環境負荷低減のための積極的な取組を行っています。

平成29年度に使用したエネルギー、排出した二酸化炭素(CO₂)の環境負荷は次のとおりでした。

※省エネ法・・・エネルギーの使用の合理化等に関する法律
 ※特定事業者・・・事業者全体のエネルギー使用量(原油換算値)が1,500kℓ/年度以上の事業者
 ※エネルギー原単位・・・エネルギーの生産効率を表す指標

平成28年度

- ① 年間送水量(上水・工業) 68,502千m³
- ② 年間使用電力量 38,625千kWh
- ③ 年間エネルギー使用量 9,548kℓ(原単位=0.1394)
- ④ CO₂排出量 19,042t-CO₂
(排出係数=0.493kg-CO₂/kWh)

平成29年度

- ① 年間送水量(上水・工業) 69,966千m³
- ② 年間使用電力量 39,631千kWh
- ③ 年間エネルギー使用量 9,938kℓ(原単位=0.1420)
- ④ CO₂排出量 20,210t-CO₂
(排出係数=0.509kg-CO₂/kWh)



水源から浄水場まで

琵琶湖や野洲川から水道水に使うための水をポンプを使って取り入れます。

使用電力量 : 3,859千kWh
 CO₂排出量 : 1,968t-CO₂

浄水場

取り入れた水からきれいで安全な水道水をつくり、ポンプを使って送り出します。

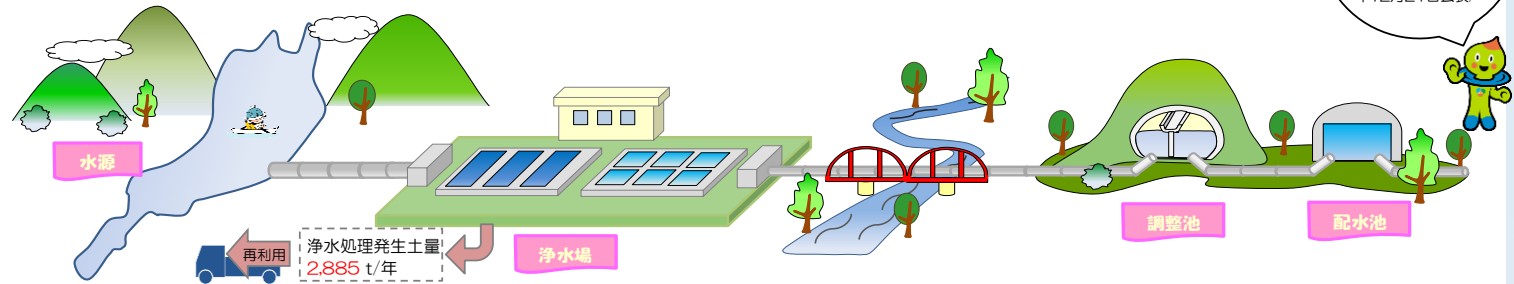
使用電力量 : 30,778千kWh
 CO₂排出量 : 15,695t-CO₂

浄水場から配水池まで

浄水場から送られた水道水をさらに加圧ポンプ場や調整池などを通して、各市町までお届けします。

使用電力量 : 4,994千kWh
 CO₂排出量 : 2,547t-CO₂

関西電力㈱のCO₂排出係数が、0.493kg-CO₂/kWhから0.509kg-CO₂/kWhに変更されています。(平成29年12月21日公表)



<環境保全への取組>

● 省エネルギー機器の導入 ●

● ポンプインペラカット

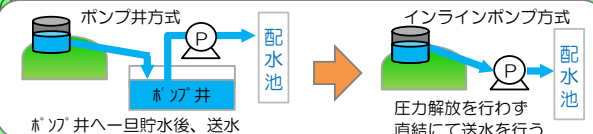
ポンプ用インペラ(羽根車)を切削加工して、ポンプ揚程を低減します。これによりポンプの余分な消費動力を削減します。(H24/25年度 吉川浄水場)



ポンプ用インペラ

● インラインポンプ方式の採用

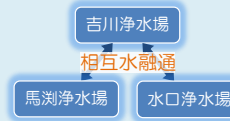
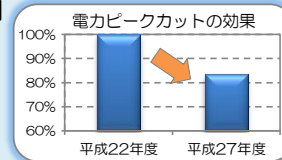
従来加圧ポンプ場に水を取り込む際、ポンプ井方式の場合、未利用エネルギーが発生していましたが、インラインポンプ化により、この未利用エネルギーの有効利用を行い、省エネルギー化を実現しました。



● 施設の省エネルギー運転 ●

● ピークカット(負荷調整)運用

特に電力需要が見込まれる夏季昼間時間に、ポンプ運転などを工夫したピークカット運用を実施しています。平成22年度比にて▲17%程度に抑制。



● 水運用の改善

より少ないエネルギーで水をお届けできるよう、各浄水場の水の相互融通方法を改善しています。

● 電力デマンド(需要)管理運用

デマンド監視装置にて使用電力量の見える化を行い、電力の使用を



当庁施設を一括集中管理

● 環境保全への活動 ●

● 水源保全活動(森林づくり活動)

水道水源保全に取り組むため、平成23年1月に森林生産組合と琵琶湖森林づくりパートナー協定を締結し、森林づくり活動(下草刈り等)を実施しています。



森林づくり活動

● 浄水場見学・出前講座

飲み水ができる過程・環境保全の大切さを知ってもらうために、浄水場見学の受け入れ・水道出前講座を実施しています。平成29年度は、3,869名の見学者を受け入れました。



浄水場見学の様子

● 建設副産物の再利用

工事により発生する建設副産物をほぼ全て再利用しています。平成29年度は建設廃棄物(コンクリート、アスファルト等)274t、建設発生土1,375m³を再利用しました。