



～八工 水だより～

VOL.2

2018年3月発行

熊本県八代工業用水道

ごあいさつ

熊本県企業局長 原 悟



熊本県工業用水道のユーザー並びに関係者の皆様におかれましては、日頃から事業運営に御支援、御協力を賜るとともに、熊本県経済の発展に御貢献いただき、心より感謝申し上げます。また、一昨年熊本地震で被災された皆様に対しましては、改めてお見舞い申し上げます。

熊本県企業局では、水力、風力を利用して発電を行う電気事業、熊本市中心部の有料駐車場事業とともに、有明、八代、苓北の三か所で工業用水道事業を運営しています。

この内、電気事業においては、国内初の本格的なコンクリートダム撤去となる荒瀬ダムの撤去工事が、平成24年度から6カ年をかけて、無事完

了しました。地域の皆様方の御協力に対して、心より感謝申し上げます。

荒瀬ダム堤体周辺には、案内板を備えたポケットパークを整備し、スマートフォンで在りし日の荒瀬ダムの姿も御覧いただけます。JR八代駅から車で20分の近い所にありますので、是非、お立ち寄りください。

さて、八代工業用水道は、運営開始から40年を経過し、取水口である遥拝堰を含め、大幅な設備更新・改修が必要な時期になっています。現在、設備更新の計画や基本設計を進めており、今後段階的に更新・改修を進めていきたいと考えています。

更新・改修には長い期間が必要ですが、ユーザーの皆様への供給に支障が無いよう進めて参ります。よろしくお願い申し上げます。

施設の紹介

今回は、八代工水の取水口である球磨川の「遥拝頭首工(堰)」(表題部写真)を御紹介します。

遥拝堰の歴史は古く、南北朝時代には杭を川に並べた「杭瀬」と呼ばれ、加藤清正が石堰に改築したと伝えられています。現在の遥拝頭首工は可動堰として、農林水産省や熊本県、(株)十条製紙、(株)興人(社名は当時)の共同施設として、昭和44年3月に完成しました。

施設の管理・運営は八代平野土地改良区連合が行っており、八代平野(北部、南部)の農業用水、八代工水等の工業用水、上天草・宇城地域の上水道に水を供給して、地域経済や住民生活を支えています。

現在、農林水産省において長寿命化のための改修・耐震化が検討されており、平成33年度には現地工事に着手予定です。また、国土交通省において、河川環境整備のため頭首工直下流に加藤清正由来の堰を復元する事業も進められています。



右岸側の取水口。ここで取水した水は、トンネルを通して沈砂池(麓町)に向かいます。

老朽化した設備の更新に着手します

～来年度は受変電設備や予備発電機を更新～

八代工水については、前号で御紹介しました導水管路の耐震化工事が昨年度完了し、安定供給に対するリスクを一つ解消しました。一方、浄水場などの設備は、昭和52年4月の運営開始から約40年経過しています。定期的なメンテナンスや適切な修繕により大きな故障もなく運転してきましたが、交換部品の確保も難しくなっており、今後の安定供給を確保するためには設備の更新が不可欠な状況となっています。

そこで、八代工水の施設・設備全体について、長期的な視点でのアセットマネジメントを踏まえた更新計画を策定し、今年度は主要機械設備について設備規模の適正化や省エネ機器採用による経費削減などを踏まえた基本設計を行っています。

来年度は、平成28年4月に発生した一時給水停止事故の原因である電気系統の安定を最優先として、受変電設備や予備発電機の更新工事等を行います。その後も、薬品注入設備、沈澱池設備、配水ポンプ、監視制御装置等を順次更新していく計画です。

更に、1 ページで御紹介した遙拝頭首工や北岸導水路(頭首工～沈砂池)等の共同施設



現在の予備発電機(ヤンマー製、まさにエンジン・・・)

の改修・耐震化工事を含む「八代平野地区国営かんがい排水事業」(事業主体:九州農政局)も来年度から調査・設計がスタートします。

このように、平成30年代には多くの工事が必要であり、八代工水の負担は数十億円に上ります。当然今後の経営を圧迫することになりますので、工事費用の節減や国の補助金、企業局内他事業資金の活用を図るとともに、コンセッション等官民連携(下コラム参照)についても検討しています。

平成30年度予算の主な工事等

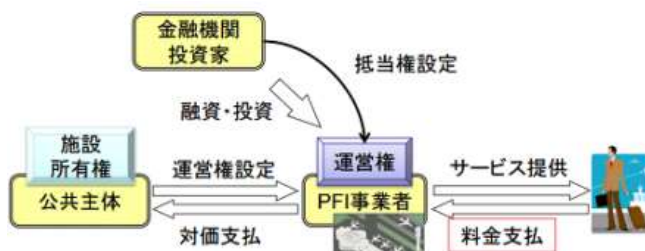
工事等名	予算額(百万円)
受変電設備等更新工事	312
薬注設備更新詳細設計委託	13
遙拝頭首工改修事業負担金	5
(新規給水先用)配水管敷設工事	8

～PPP/PFI(官民連携)の取組み～

公共施設等の運営や更新に民間活力・知恵を導入し、公的負担の抑制や良好な公共サービスの実現・新たなビジネス機会の創出などを図る官民連携の取組みが進んでいます。

全国的には空港や水道・下水道事業、文教施設や公営住宅などに導入が進んでおり、本県においても国と協働し、阿蘇くまもと空港のコンセッション導入などを進めています。

本県工業用水道事業についても、今後の施設更新や維持運営に対し、PPP/PFIの導入可能性の検討を始めています。



コンセッション方式の概要図(内閣府資料より)

経営概況をお知らせします

～平成28年度決算より～

工業用水道事業は、事業費用を料金収入で賄う特別会計として、県の一般会計と独立して運営しており、民間企業に準じた公営企業会計を採用しています。

八代工水は、需要の低迷により長く赤字経営が続き、多額の累積欠損を抱えています。現状は、平成10年の上水道への一部転用や建設時

の企業債(借金)の償還が終了したことなどから、概ね収支均衡基調となっており、平成28年度においても若干の黒字となっています。

しかし、今後は老朽化設備の更新が必要であり、厳しい経営となる見込みです。これからも、安定供給を確保しながら、引き続き需要開拓や経費縮減に取り組み、経営改善に努めてまいります。

1 業務量

項目	業務量
給水先事業所数	25 事業所
給水能力	27,300 m ³ /日
契約水量	9,199 m ³ /日
基本使用水量	6,792 m ³ /日

2 職員等の状況(3工水合計)

項目	業務量
職員数	7 人
職員給与費 ^(※)	61,701 千円

※退職給付引当金や法定福利費等を含む

3 財務状況(共同事業者負担分を除く)

貸借対照表	項目	金額(千円)	損益計算書	項目	金額(千円)
	総資産	1,818,530		総収入	132,179
負債	3,186,294	(内料金収入)	(99,488)		
資本	△1,367,764	総費用	113,176		
累積欠損金	1,390,794	当期損益	19,003		
		減価償却前当期損益	39,576		

4 企業債等残高

項目	金額(千円)	備考
企業債	0	
一般会計借入金	1,766,560	
苓北工業用水道事業からの借入金	378,251	

5 経営改善に向けた主な取り組み状況

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 未利用水の一部を上水道に転用(資産譲渡)(H10) ➤ 県・市の企業誘致部門と連携した需要開拓 ➤ 高金利企業債の繰上げ償還および借換え 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 運転管理業務について一般競争入札採用による委託料減少 ➤ 浄水用薬品購入に係る一般競争入札の参加資格緩和による購入単価低減 等
--	--

工業用水の水質状況をお知らせします

～平成28年度水質検査結果より～

皆様に供給している水については、定期的に水質の検査をしています。平成28年度の平均水質は表のとおりですが、供給規程上の水質基準(濁度10度以下、水素イオン濃度6.0～8.0)を超える日はありませんでした。

しかし、大雨などにより河川の濁りが著しくなった場合、浄水場の処理が追いつかず、一時的に水質基準を上回る場合があります。大雨の後の水の利用の際は御留意ください。

平成28年度 平均水質

項目	計測値
水温(°C)	17.5
濁度(度)	0.3
水素イオン濃度(pH)	7.0
アルカリ度(ppm)	36.03
硬度(ppm)	37.58
蒸発残留物(ppm)	85.83
塩素イオン(ppm)	5.48
鉄イオン(ppm)	0.06

※詳しい情報は、県HPで御覧いただけます。



??? How To 浄水 ???

八代工水では、球磨川から取水した水(原水)を、白島浄水場で浄水して皆様に供給しています。浄水の仕組みについてご紹介します。

- ① 浄水場に届いた原水は、一旦「着水井」に貯えて、隣接する「混和池」で水質状況に応じて、水中の濁り成分(微粒子、浮遊物)を吸着し固める凝集剤(上水道等でも一般的に使用されるポリ塩化アルミニウムを使用しています。)や pH を調整する薬品を入れます。
- ② 凝集剤を入れた水を「ブロック形成池」でゆっくりかき混ぜて、濁り成分の塊(ブロック)を形成します。

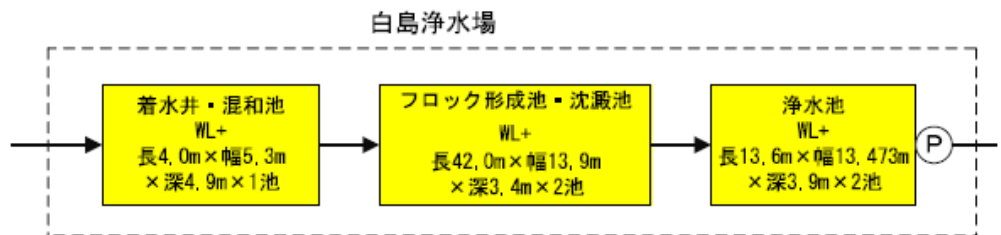


着水井・混和池



ブロック形成池・沈殿池

- ③ 「沈殿池」で大きな汚れやブロックを沈殿させて取り除きます。
- ④ きれいになった水を「浄水池」に蓄えて、皆様のもとに送ります。



お問い合わせ先

＜水質等配水に関すること＞
八代工業用水道管理事務所
TEL 0965-37-2164

＜御利用に関すること＞
企業局総務経営課
TEL 096-333-2597
FAX 096-384-9114
E-mail

＜施設や工事に関すること＞
企業局工務課
TEL 096-333-2601
FAX 096-384-9114
E-mail

ksomukeiei@pref.kumamoto.lg.jp koumuka@pref.kumamoto.lg.jp

「八工 水だより」への感想や御意見をお寄せください。ksomukeiei@pref.kumamoto.lg.jp