



# ～八工 水だより～

VOL.1

2017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 五嶋道也



熊本県の工業用水道ユーザー並びに関係者の皆様におかれましては、日頃から私どもの事業運営に御支援、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、今年の熊本地震で被災された皆様に対しまして、改めてお見舞い申し上げます。

熊本県企業局では、水力、風力の再生可能エネルギーを利用して発電を行う電気事業、熊本市中心部の交通渋滞を緩和するための有料駐車場事業とともに、有明(供給先:長洲工業団地他)、八代(供給先:八代臨海工業団地)、苓北(供給先:苓北火力発電所他)の三か所で工業用水道事業を運営しています。

八代工業用水道は、昭和52年4月の運営開始以来、産業構造の変化に伴う需要の低迷から厳しい経営状況が続いており、さらに運営開始から40年を経過し、設備の老朽化が進んでいます。引き続き皆様へ安定した工業用水を供給するため、職員一丸となって設備のメンテナンスや経営改善に取り組んでいます。

工業用水道事業は、ユーザーの皆様からの料金収入で成り立つ、まさに皆様との共同事業と考えております。そこで、八代工業用水道の現状を御承知いただき、ユーザーの皆様にも安心して御利用いただきますよう「八工 水だより」を創刊しました。

小紙が工業用水道への御理解への一助となり、末永いおつきあいに繋がれば幸いに存じます。

今後ともよろしくお願い申し上げます。

## 施設の紹介

第一回目は、八代工水全体の概要を御紹介します。別添の概要図を御参照ください。

八代工水は清流球磨川を水源にして、八代市の遥拝神社に近接する「遥拝堰」で取水しています。この遥拝堰から約800m下流側の沈砂池までは、農林水産省や㈱日本製紙などの共同施設として昭和44年に完成した施設で、農業用水、工業用水、上水道の水源となっています。取水した水は、途中農業用水などと分流しながら、萩原町の萩原接合井に至ります。ここから浄水場までは上天草・宇城水道企業団との共同施設となり、八代市中心部を通過郡築一番町の「白島浄水場」に至ります。ここで、水に混じった泥などの濁り分を凝集剤で分離させ、濁度を10度以下(通常3度以下にしています。)まで浄化して、送水ポンプにより配水管を通して皆様の事業所まで水をお届けしています。

日々の管理は外部に委託しており、9人の職員が24時間常駐体制で運転・監視などの業務にあたっています。



八代工水の頭脳！監視制御室

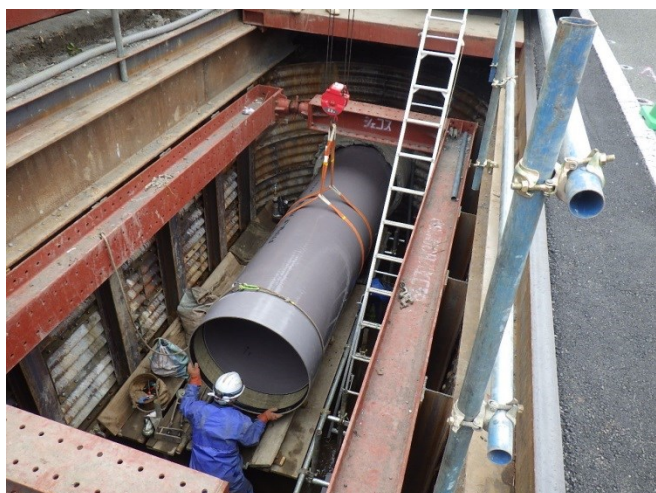
## 導水管の耐震化を進めています

～熊本地震では漏水事故は発生しませんでした～

八代工水の導水管は、主に八代市中心部の道路地下を通っていますが、総延長 7.1km の内、中央部の 3.4km は PC(プレストレストコンクリート)管が採用されています。

この PC 管区間においては、これまで比較的小さな地震などでも、老朽化や地盤の関係から PC 管の継ぎ目に隙間が生じることによる漏水事故が頻発していました。一旦漏水が発生すれば、供給力が低下するだけでなく、道路の通行止めなど近隣住民の皆様にも多大な御迷惑をおかけしていました。

そこで、下表のとおり、平成25年度から管の耐震化工事を始めています。ただし、導水管は上水道との共同施設でもあり、工事中でも給水停止はできません。通常は既存の配管で給水しながら、別に新たな配管を行うこととなるため、多額の経費がかかります。しかし、当区間につきましては、八代平野北部土地改良区の御協力により、農閑期に農業用水路を代替経路として利用させていただき、大幅に経費を抑えることができました。



H26～27の鞘管工法(内径1.1mの既設管に内径1mの管を挿入しています。なかなか職人技の世界です。)

具体的な工法としては、直線部が多い平成26～27年度実施区間は既設の管の中に一回り小さな強化プラスチック複合管を挿入する「鞘管工法(パイプインパイプ工法)」を、屈折部が多い

今年度の実施区間は既設の管の内側に鋼製リングを取り付け、その中に塩化ビニール製の長い帯板をスパイラル状に巻き立てて接合する「製管工法(ダンビー工法)」をそれぞれ採用しました。これにより、工費と工期の更なる圧縮を実現しています。



H28の製管工法(既設管の内側で、巻き立てた帯板を接合しています。)

施工箇所は、まず、特に被害が多発していた松崎町方面から始め、北部幹線や八代臨港線を経由して、今年度は田中町から古閑上町の区間を施工しています。今年度の工事も順調に進み、3月末には全区間完了となります。

完成後の導水管は耐震レベル2(L2 地震動)に対応しており、震度7相当の地震にも耐えることができます。皆様へより安定的に供給することができます。今回の熊本地震におきましても、特に被害が多発していた区間の耐震化が完成していたこともあり、漏水などの被害は発生しませんでした。

なお、今回の工事は、上天草・宇城水道企業団との共同事業として行っており、総事業費 12.6 億円のうち熊本県の負担は 6.9 億円となっています。この負担をできるだけ軽減するため、国の補助金を活用するとともに、苓北工業用水道事業から長期借入(無利子)を行っております。

八代工水導水管耐震化計画 事業費推移

年度	H25	H26	H27	H28	計
概算事業費(百万円)	238	258	300	467	1,263
(内県負担)	130	141	164	256	691

## 経営概況をお知らせします

～平成27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、会計は企業会計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企業債

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27年度におきまし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、厳しい経営が続く見込みです。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 <sup>3</sup> /日
契約水量	9,327 m <sup>3</sup> /日
基本使用水量	6,920 m <sup>3</sup> /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 <sup>(※)</sup>	61,833 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	1,571,417		総収入	133,045
			(内料金収入)	(99,546)	
負債	2,958,184	総費用	109,448		
資本	△1,386,767	当期損益	23,597		
累積欠損金	1,409,797	減価償却前当期損益	39,292		

### 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	215,000	

### 5 経営改善に向けた主な取り組み状況

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 未利用水の一部を上水道に転用(資産譲渡)(H10)</li> <li>➤ 高金利企業債の繰上げ償還および借換え</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 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</li> <li>➤ 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</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 老朽化した設備の更新計画を作成します

～安定供給体制の強化と経費節減を目指します～

八代工水の浄水場などの設備については、昭和52年4月の運営開始以来、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無く運転してきました。

ただ、約40年を経過して交換部品の確保も難しくなっており、平成28年4月には電気系統の故障により、一時給水停止となる事故が発生しました。

一方、農林水産省や上天草・宇城水道企業団が管理する共同施設の遙拝堰や汚泥処理設備についても、長寿命化や更新が検討されており、これらへの負担も今後発生することになります。

そこで今年度、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設備更新計画を策定しています。

その上で、浄水場の電気・機械設備などの具体的な更新設計に着手しています。設計にあたっては、上水道への一部転用により設備能力が過剰になっていることを踏まえた設備規模の縮小や省エネ機器採用による経費削減などを図ります。また、遙拝堰改修などとのスケジュール調整により、毎年度の支出の平準化も図っていきます。

具体的な計画については、今後紙面でも随時ご紹介していきます。

## 工業用水の水質状況をお知らせします

～平成27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、定期的な水質の検査をしています。平成27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。

平成27年度 平均水質

項目	計測値
水温(°C)	17.0
濁度(度)	0.4
水素イオン濃度(pH)	7.1
アルカリ度(ppm)	33.64
硬度(ppm)	39.20
蒸発残留物(ppm)	83.21
塩素イオン(ppm)	4.76
鉄イオン(ppm)	0.07

※詳しい情報は、県HPでご覧いただけます。

熊本県工業用水



### 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

＜ご利用に関すること＞  
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 kousuka@pref.kumamoto.lg.jp

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