

# ～有工 水だより～

VOL. 1

2017年3月発行

熊本県有明工業用水道

## 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、昨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。

有明工業用水道は、昭和50年6月の運営開始以来、産業構造の変化に伴う需要の低迷に加え、水源である竜門ダムの建設費などの負担が大きく、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います。そこで、有明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今後とも安心して御利用いただきますよう「有工 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。

## 施設紹介

第一回目は、有明工水の施設概要を御紹介します。別添の概要図を御参照ください。

有明工水は菊池川上流の「竜門ダム」(菊池市)を水源にして、江田船山古墳(和水町)の少し下流にある「白石堰」(玉名市・和水町)で取水しています。取水した水は、沈砂池～導水トンネルを經由して、導水ポンプで中心施設である「上の原浄水場」に汲み上げます。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)まで浄化します。

浄化した水は、送水ポンプによりトンネルを通過して「金山分水場」(荒尾市)にさらに汲み上げます。分水場からは自然流下で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。

なお、取水口から分水場までは、福岡県の大牟田工業用水道と荒尾市、大牟田市の上水道との共同施設となっており、熊本県企業局が管理者として運営を行っています。また、日々の管理は外部に委託しており、14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。



上の原浄水場

## 老朽化した設備の更新・耐震化を進めています

～安定供給体制の強化と経費節減を目指します～

有明工水の各種設備については、昭和50年6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が、約40年を経過して交換部品の確保も難しくなっていることなどから、下表のとおり平成25年度から平成29年度にかけて、電気設備を中心に主要設備の更新を進めています。

これらの更新工事にあたっては、現状の利用状況に応じた設備規模縮小と省エネ対応の機器採用を図っており、故障リスクの低減や修繕期間の短縮とともに、電気使用量を更新前より1割以上削減できるなど、経費節減にもつながります。

また、更新工事は福岡県、大牟田市、荒尾市との共同事業として行っており、総事業費 19.2 億円のうち熊本県の負担は 4.9 億円となっています。この負担をできるだけ小さくするため、国の補助金を活用するとともに、県一般会計から低利の貸付を受けて事業を進めています。



導水ポンプ更新中(真ん中の2台が新しいポンプです。両側奥の古いポンプに比べて、大分スマートになりました。)

平成27年度から28年度にかけては、取水した水を浄水場まで約40m汲み上げる導水ポンプの更新を行いました。このポンプは、有明工水の機械設備でも最大のものであり、電力使用量の大半を占めるものですが、最新型のポンプの採用と台数削減により、電力費やメンテナンス費の節減が期待できます。また、有明工水の頭脳である監視制御設備の更新についても、発注準備を進めています。



長年頑張ってきた、現在の監視制御設備。さすがに時代を感じさせます。

なお、今年度今回更新する設備を含め、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施設更新計画を策定しています。

今後も更新に多大な経費が必要となりますので、さらなる経営改善に努めるとともに、計画的に更新・耐震化や長寿命化を行っていきます。

### 有明工水主要設備更新計画(H25～H29)

設備名(工種)	概算事業費 (百万円)	工事年度
取水・分水設備(電気)	81	H25
薬注設備(機械)	119	H25
受変電設備	243	H26
送水ポンプ(電気・機械)	357	H26
水処理・汚泥処理設備(電気)	155	H26、H28～29
導水ポンプ(電気・機械)	716	H27～28
監視制御設備(電気通信)	252	H28～29
計	1,923	

## 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、企業会計に準じた公営企業会計を採用しています。

有明工水は、需要の低迷や水源である竜門ダムの建設費が当初計画から大きく膨らんだことなどから長く赤字経営が続き、多額の累積欠損を抱えています。

平成27年度においても、大幅な赤字となり一般会計からの支援により運営している状況です。

企業局としても、これまでも経費縮減や県企業誘致部門と連携した需要開拓などに努めてきましたが、今後も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、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	12 事業所
給水能力	33,860 m <sup>3</sup> /日
契約水量	13,624 m <sup>3</sup> /日
基本使用水量	9,290 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

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	13,824,426		総収入	661,976
(内ダム使用权)	(11,983,502)	(内料金収入)	(199,325)		
負債	18,103,750	総費用	746,050		
資本	△4,279,324	当期損益	△84,074		
累積欠損金	4,292,887	減価償却前当期損益	41,783		

### 4 一般会計の関与

項目	金額(千円)	備考(算出方法等)
補助金(収益的収支計上分)	67,755	企業債利息に施設遊休率を勘案して算定
補助金(資本的収支計上分)	146,685	企業債元金償還額に施設遊休率を勘案して算定
借入金(設備投資分)	85,469	
借入金(資金不足分)	356,909	

### 5 企業債等残高

項目	金額(千円)	備考
企業債	3,844,534	
(内竜門ダム関係分)	(2,483,758)	
一般会計借入金	8,698,988	
電気事業借入金	265,554	

### 6 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)(H18)</li> <li>➤ 有明工業用水道事業経営再建計画を策定(H22)</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>
--	--

## 平成28年熊本地震による被災状況

～被災した施設の復旧工事は年度内に全て完了します～

4月の熊本地震では、玉名市で震度6弱など、荒尾玉名地域でも大きな揺れが観測されました。

有明工水の施設では、漏水などの被害が発生しましたが、地元建設会社などに素早く対応いただき、供給への影響はありませんでした。

- ▶ 配水管漏水 2 箇所(荒尾市地中管、長洲町水管橋)
- ▶ 機械損傷 1 箇所(脱水機の一部破損)

この他に水源である竜門ダムの貯水池法面が一部崩壊しました。国土交通省が復旧を行います。有明工水にも負担金が発生します。

水管橋及び脱水機については、本復旧まで完了しています。現在地中管の本復旧工事を進めており、年度内には完了します。なお、復旧費用



荒尾市金山地区の地中管漏水状況

の8割について、経済産業省の補助金交付を受けました。

また、水管橋については、錆が発生していることから、塗装などの補修工事も行っています。

## 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。

このように、浄水場での濁度は低く抑えていますが、皆様の事業所までの配管内には少しずつ濁り分が溜まりますので、配管内の急激な流量変化があった場合などに水の濁度が上がることがあります。そのため、毎年お盆時期に洗管作業を行っております。今後とも御理解と御協力をいただきますようお願いいたします。

平成27年度 平均水質

項目	計測値
水温(°C)	17.9
濁度(度)	1.1
水素イオン濃度(pH)	7.0
アルカリ度(ppm)	42.6
硬度(ppm)	43.8
蒸発残留物(ppm)	111
塩素イオン(ppm)	9.5
鉄イオン(ppm)	0.12

※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>  
有明工業用水道管理事務所  
TEL 0968-74-9144

<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 koumuka@pref.kumamoto.lg.jp

「有工 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