



▲江田島湾

## 江田島市企業局水道事業

〒737-2122 広島県江田島市江田島町中央1丁目1番1号  
TEL0823-42-3311 FAX0823-42-4414



▲太田川戸坂取水場



▲前早世浄水場 着水井

江田島市企業局水道事業

# 1.水道事業のしくみ



江田島市企業局水道事業庁舎



▲本管布設工事

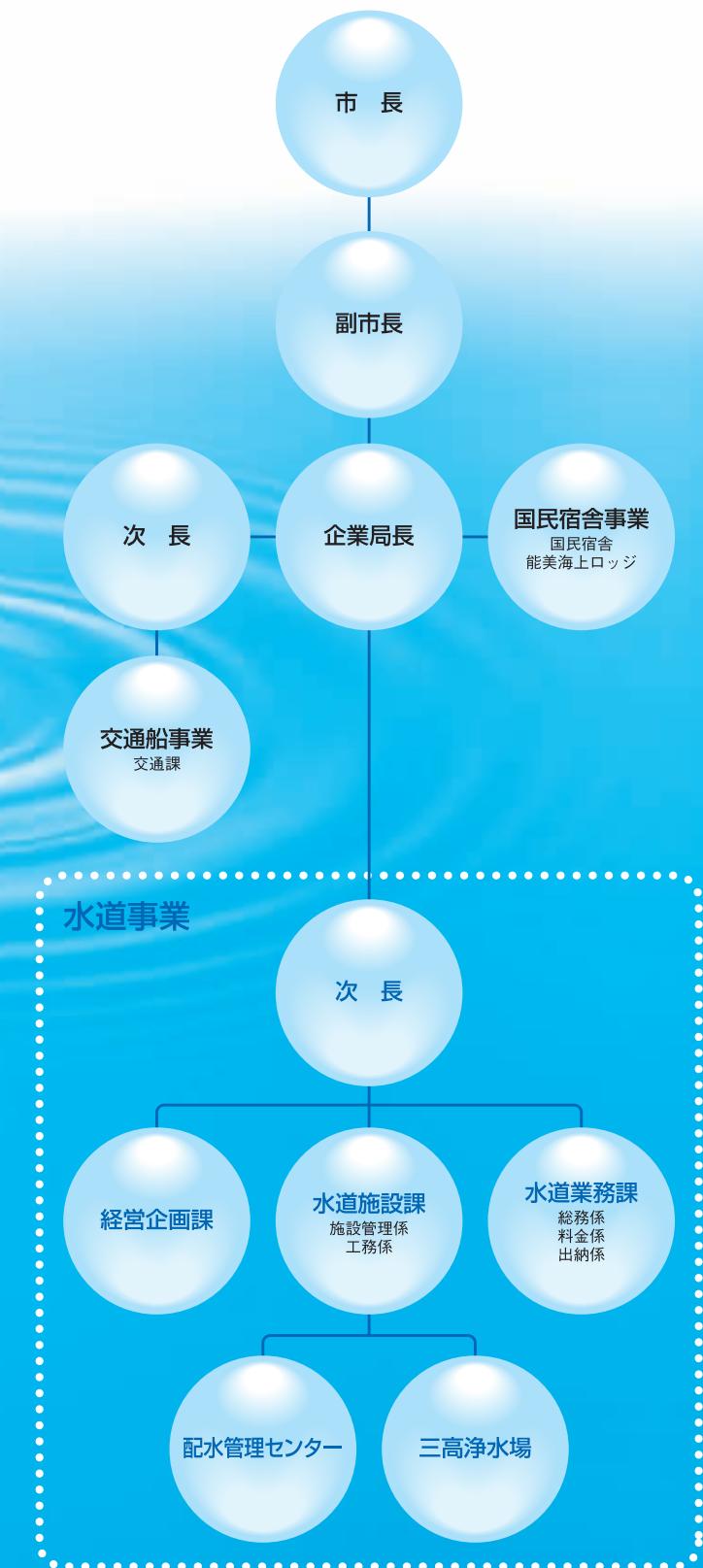


▲ろ過池更生工事 有孔煉瓦敷詰



▲ろ過池更生工事 天砂搬出

## 《組織図》



## 2. 主要な施設位置と基幹管路



### 3.水道の誕生とあゆみ

年月	出来事
明治36年	海軍兵学校（現海上自衛隊第一術科学校）の専用水道が江田島町奥小路に建設される
大正15年3月	奥小路浄水場大改造
大正15年	沖美町は長に簡易水道が布設される
昭和2年～35年	江田島町中郷西水道他5カ所に簡易水道が布設される
昭和16年	鹿川水源地築造（海軍兵学校）
昭和18年	三高水源地築造（海軍兵学校）
昭和29年	能美町中町に簡易水道が布設され、また高田・鹿川地区に簡易水道12カ所があった
昭和31年	大柿町大君簡易水道が布設され、柿浦、大附等簡易水道5カ所があった
昭和32年	沖美町三高に簡易水道が布設される
昭和33年	沖美町美能に簡易水道が布設される
昭和35年	江田島町切串に簡易水道が布設される
昭和37年7月	江能上水道組合が設立され、創設事業に着手
昭和40年6月	創設事業が完成し通水開始（海上自衛隊第一術科学校専用水道、切串簡易水道、三高簡易水道、美能簡易水道を除く41の島内簡易水道および組合水道を統合した）
昭和42年6月	江能水道企業団に名称変更
昭和43年8月	沖美町美能簡易水道へ江能水道企業団より分水する
昭和45年3月	江田島町大須簡易水道が布設される（江能水道企業団より分水）
昭和48年8月	第1期拡張事業に着手
昭和51年11月	海上自衛隊第1術科学校専用水道と三高簡易水道を統合し、給水開始する
昭和52年	1期拡張事業が完成する
昭和53年4月	財政健全化団体（準）となる
昭和53年10月	江田島町大須簡易水道を統合する
昭和54年7月	音戸町、倉橋町に対し分水する
昭和55年6月	第2期拡張事業（5カ年計画）に着手する
昭和55年7月	広島県用水供給事業からの分水始まる
昭和56年3月	異常低温により凍結水道破損が多発約2000件に及んだ
昭和56年4月	江田島町江関地区を給水区域に編入
昭和56年7月	梅雨末期豪雨のため津久茂低所ポンプ室が流失
昭和59年3月	第2期拡張事業の中の三高～飛渡瀬間配水管が完成し通水する 大柿町深江沖野島給水のため配水管が完成し通水する

年月	出来事
昭和60年3月	第2期拡張工事が完成する
昭和60年4月	江田島町切串簡易水道を統合する
昭和60年9月	企業団給水20周年
平成元年4月	江能水道企業団、江能広域行政事務組合および江能広域市町村圏振興協議会の三組織を統合して江能広域事務組合となる
平成2年3月	江田島北部地域配水施設整備事業により、江田島町江関地区への給水を開始する
平成5年3月	江田島北部地域配水施設整備事業の完成。小用の前早世浄水場から切串方面への通水開始、1日最大約4,500m <sup>3</sup> の給水が可能となる
平成6年7月	空梅雨の炎天続きで西日本各地が異常渇水、渇水対策本部設置、節水の広報、各家庭の止水栓調整など例をみない事態となる
平成7年6月	創設事業が完成し、通水を開始してから30周年をむかえる
平成11年	農業用水の確保のため三高ダムの増築（貯水量584万m <sup>3</sup> ）工事を開始
平成15年	江田島の水道100周年を迎える
平成18年8月	25日の広島県送水トンネル崩落事故が発生、県水の断水、9月11日から全面断水解除。
平成19年	少雨による渇水、三高浄水場を除く自己水源の取水停止
平成20年3月	呉市と相互応援協定締結 基本計画～地域水道ビジョンへの策定



▲通水記念碑

本企業局は、江田島・能美島両島内の江田島市（旧江田島町・大柿町・能美町・沖美町）の4町をもって構成され、主として太田川東部工業用水道からの分水（10,000m<sup>3</sup>/日）をはじめ広島県用水事業からの分水（5,000m<sup>3</sup>/日）と、鹿川ダム（500m<sup>3</sup>/日）および三高ダム（2,000m<sup>3</sup>/日）などを水源として生活用水を供給する水道事業として、計画1日最大1万7,500m<sup>3</sup>の浄水を配水しています。

しかし、本企業局が創設する以前、両島4町の住民は飲料水として天水や井戸水または、簡易水道などを利用していましたが、夏場や渇水期には生活用水にもこと欠くことが度々あり、飲料水には常に苦労していました。このようなことから、上水道布設の声は以前からあり、その都度、計画立案されましたたが、水源難のため、計画だれになっていました。



▲配水管布設工事



▲前早世浄水場築造工事

おりしも、昭和36年に広島県太田川東部工業用水道が立案されるや、いち早く4町が相寄り、種々協議した結果、この期を失っては永久に水源の確保はできないとの結論に達し、1日1万m<sup>3</sup>の導配水能力をもつ広域簡易水道を計画して昭和37年7月江能上水道組合を設立し、創設工事に着手しました。この事業は、2年11ヶ月の歳月と事業費約5億円をもって、昭和40年5月30日に完成しました。

当時の施設概要は、天端で分水した原水を海底導水管により江田島町高須に渡し、前早世浄水場ろ過滅菌したのち、第1配水池より、第2配水池・第3配水池へと送水し、第1配水池は江田島地区へ、第2配水池は大柿、能美地区へ、第3配水池は沖美地区へ給水を開始しました。

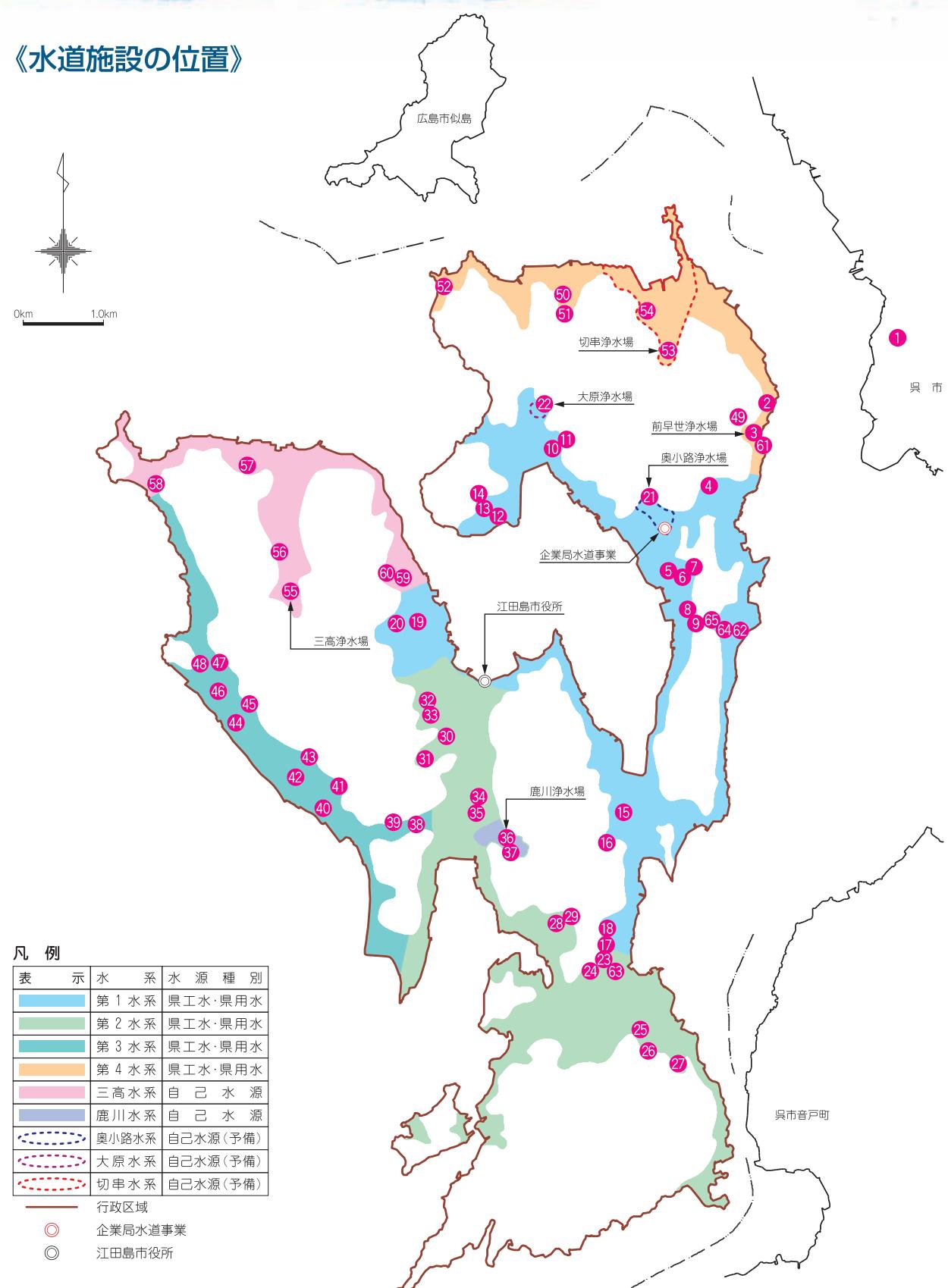
その後、社会情勢の多様化にともない、給水人口の増加と生活様式の近代化などにより、配水施設の整備をはじめ、2度にわたる拡張事業を行い、第4配水池が完成、江田島北部地区へ給水としたことにより、現在では、江田島市全域に給水できるまでになりました。



◆海底導水管布設工事

## 4.水道施設の概要

《水道施設の位置》



《施設一覧表》

水 系	現 場 コ ー ド	施 設 名	現 場 コ ー ド	施 設 名
県工水水系 (3カ所)	1	天應受水槽	3	前早世浄水場
	2	高須加圧ポンプ所		
第1水系 (17カ所)	4	第1配水池	13	津久茂中所ポンプ所
	5	矢ノ浦配水池	14	津久茂高所調整池
	6	山田ポンプ所	15	飛渡瀬ポンプ所
	7	山田調整池	16	飛渡瀬調整池
	8	鷺部ポンプ所(旧秋月ポンプ所)	17	北迫・中郷ポンプ所
	9	鷺部調整池	18	北迫・中郷調整池
	10	大原低所配水池	19	空ポンプ所
	11	大原高所配水池	20	空調整池
	12	津久茂低所ポンプ所		
奥小路水系(1カ所)	21	奥小路浄水場		
大原水系(1カ所)	22	大原浄水場		
第2水系 (13カ所)	23	第2ポンプ所	30	迫田ポンプ所
	24	第2配水池	31	迫田調整池
	25	大君ポンプ所	32	麓ポンプ所
	26	大君高所調整池	33	麓調整池
	27	大君低所調整池	34	鹿川郷加圧ポンプ所
	28	郷・峯ヶ迫ポンプ所	35	原加圧ポンプ所
	29	郷・峯ヶ迫調整池		
鹿川水系(2カ所)	36	鹿川浄水場	37	鹿川配水池
	38	第3ポンプ所	44	是長ポンプ所
	39	第3配水池	45	是長調整池
第3水系 (11カ所)	40	岡ポンプ所	46	林山ポンプ所
	41	岡調整池	47	林山調整池
	42	畠ポンプ所	48	鹿田調整池
	43	畠調整池		
第4水系 (4カ所)	49	第4配水池	51	江閨調整池
	50	江閨ポンプ所	52	サスハマ調整池
切串水系(2カ所)	53	切串浄水場	54	切串加圧ポンプ所
三高水系 (6カ所)	55	三高浄水場	58	美能調整池
	56	古戸調整池	59	宗崎ポンプ所
	57	高祖調整池	60	宗崎調整池
県用水水系 (5カ所)	61	第1分水点	64	秋月ポンプ所(旧秋月調圧池)
	62	第2分水点(秋月ポンプ所内)	65	秋月配水池(旧秋月調整池)
	63	第3分水点(第2ポンプ所内)		

《管路施設》

総延長:398km

## 5.水源及び浄水施設

### ●太田川水源(受水)

水源は、太田川の表流水を戸坂取水場で取水し、温品浄水場において一次処理が行われたのち、呉地区工業地帯まで導水されています。その途中、天応分坑において分水され、江田島市企業局の上水用として天応受水槽で受水しています。また、呉市宮原浄水場においても分水され、広島県営による浄水処理が行われたのち、その一部を江田島市企業局が市内各所で受水しています。

### ●戸坂取水場(広島県太田川東部工業用水道事業)

■所在地／広島県広島市東区千足

※昭和19年築造(昭和40年6月から受水開始)



### ●宮原浄水場(広島水道用水供給事業)

■所在地／広島県呉市青山町

※明治23年築造(昭和57年4月から受水開始)



### ●三高水源地及び浄水場(自己水源)

■所在地／広島県江田島市

沖美町三高

※昭和18年築造(旧海軍の専用水道として)

※平成11年増築(上水、農水多目的ダムとして)

(処理能力 2,000m<sup>3</sup>/日)

当浄水場は、戦前旧海軍水道として築造され、戦後海上自衛隊の専用水道として使用されていた水源地を昭和51年11月に譲り受け、三高水源地を水源とする浄水場を水源地内に築造しました。

なお、浄水場内には旧三高簡水の浄水施設があります。

(処理能力 予備500m<sup>3</sup>/日)



▲三高水源地全景

### ●前早世浄水場(処理能力 10,000m<sup>3</sup>/日)

■所在地／広島県江田島市江田島町小用

当浄水場は、広島県太田川東部工業用水道を水源として、昭和40年3月完成しました。ここでは、給水区域の約6割を供給しています



▲前早世浄水場全景

### ●鹿川水源地(自己水源)

■所在地／広島県江田島市能美町鹿川

※昭和16年築造(旧海軍の専用水道として)



▲鹿川水源地全景

### ●鹿川浄水場(処理能力 500m<sup>3</sup>/日)

■当浄水場は、戦前旧海軍水道として築造され、戦後海上自衛隊の専用水道として使用されて

いた鹿川水源地を、昭和51年10月に譲り受け、鹿川水源地を水源とする浄水場を水源地内に築造しました。



▲緩速ろ過池



▲奥小路水源地全景

### ●奥小路水源地及び浄水場(自己水源予備)

■所在地／広島県江田島市江田島町奥小路

※明治36年築造(旧海軍の専用水道として)

(処理能力 予備300m<sup>3</sup>/日)

本浄水場は、明治36年旧海軍施設として築造され、昭和51年11月に譲り受け、周辺地区に給水しています。



▲奥小路水源地の水槽

### ●大原浄水場(自己水源予備)

■所在地／広島県江田島市江田島町大原

※昭和19年築造(処理能力 予備280m<sup>3</sup>/日)

本浄水場は、昭和19年旧海軍施設として築造され、昭和51年11月に譲り受け、周辺地区に給水しています。



▲大原浄水場の水槽

### ●切串浄水場(自己水源予備)

■所在地／広島県江田島市江田島町切串

※昭和35年築造(処理能力 予備500m<sup>3</sup>/日)

本浄水場は、昭和35年に築造され、周辺地区に給水していました。昭和61年に増築を行い現在に至っています。



▲切串浄水場の水槽

## 6.送水施設

### ●第1ポンプ所

■所在地 広島県江田島市江田島町小用

当ポンプ所は、前早世浄水場の浄水を第1配水池、第4配水池まで送水する施設です。

(送水能力)

第1配水系

- $\phi 200 \times 90\text{kw} \times 4.62\text{m}^3/\text{min} \times 76\text{m} \times 1\text{台}$
- $\phi 125 \times 37\text{kw} \times 1.60\text{m}^3/\text{min} \times 70\text{m} \times 1\text{台}$
- $\phi 150 \times 75\text{kw} \times 3.02\text{m}^3/\text{min} \times 76\text{m} \times 1\text{台}$

第4配水系

- $\phi 125 \times 37\text{kw} \times 1.84\text{m}^3/\text{min} \times 75\text{m} \times 2\text{台}$



### ●第2ポンプ所

■所在地 広島県江田島市大柿町柿浦

当ポンプ所は、第1配水池と県用水から受水して第2配水池まで送水する施設です。

(送水能力)

- $\phi 125 \times 30\text{kw} \times 1.60\text{m}^3/\text{min} \times 66\text{m} \times 3\text{台}$



## 7.配水施設

### ●第1配水池

■所在地／広島県江田島市江田島町小用

当配水池は、前早世浄水場の前早世ポンプ所から送水を受水し、第2配水池、第3配水池まで送水する最も基幹的な施設です。

(配水池仕様)

- ・構造／RC造り
- ・容量／ $3,535\text{m}^3$



### ●奥小路配水池

■所在地／広島県江田島市江田島町奥小路

明治36年旧海軍施設として築造され、昭和51年11月に譲り受け、周辺地区に給水している施設です。

(配水池仕様)

- ・構造／RC造り煉瓦仕上げ
- ・容量／ $190\text{m}^3$



### ●水管橋

■所在地／広島県江田島市  
江田島町切串

当水管橋は、第4配水池から切串地区に配水する基幹管路です。

(水管橋仕様)

- ・単独パイプビーム
- ・構造／SP管  $\phi 200 \times 20\text{m}$

## 8.受電・計装・監視設備



▲受電室

### ●高圧受電

■所在地 広島県江田島市江田島町小用  
当受電設備は、前早世浄水場内の受電室で受電し  
場内のポンプ等へ送電しています。  
(受電仕様)  
・高圧 6600kV



### ●計装設備

■所在地 広島県江田島市江田島町小用  
当計装設備は、各現場を遠隔監視し配水  
管理センターで一括して監視するシステムです。

### ●マッピングシステム

■所在地 広島県江田島市江田島町中央  
当設備は、維持管理の効率化を目的に平成元年にマッピングシステムを導入しました。システムの老朽化と高度化に伴い、平成16年にバージョンアップを行い、現在、より一層の効率化を図り、市民サービスに努めています。



### ●監視カメラ

■所在地 広島県江田島市江田島町小用  
当設備は、各浄水場を無人化し、カメラによる  
遠隔監視を行い効率化を図っています。  
また、テロ対策の一環としたシステムでもあります。



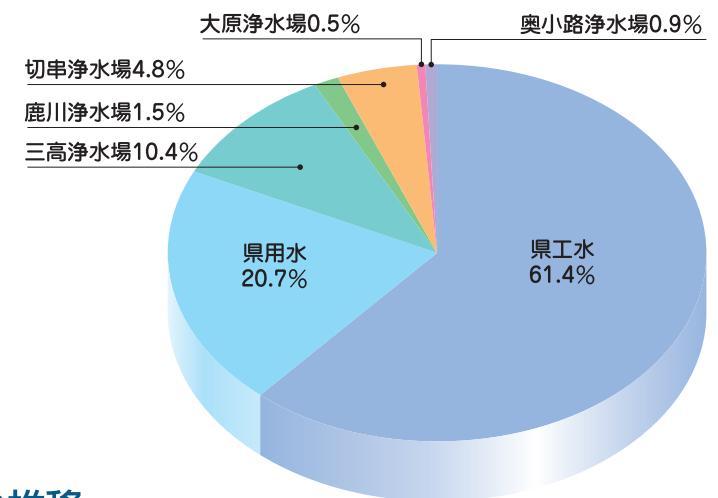
## 9.資料

### ■水源別年間配水量割合

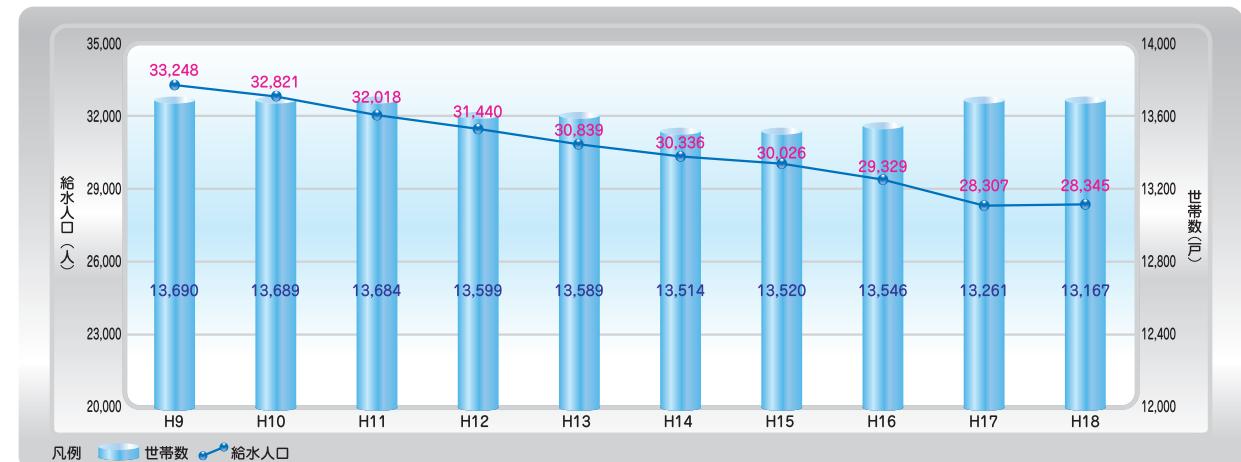
データは、平成18年度末です。

年間配水量は、以下の通り

全体配水量	3,562,132 m <sup>3</sup>
・県工水(受水)	2,051,341
・県用水(受水)	808,124
・三高浄水場(自己水)	403,940
・鹿川浄水場(自己水)	59,316
・切串浄水場(自己水予備)	185,874
・大原浄水場(自己水予備)	20,350
・奥小路浄水場(自己水予備)	33,187



### ■市全体の給水人口と世帯数の推移



### ■1日最大・平均給水量の推移

