

平成 29 年度

# 水 道 事 業 年 報

H29. 4. 1～H30. 3. 31

水 戸 市 水 道 部

# 目 次

<b>1 事業の沿革と推移</b>	
1 平成 29 年度事業概要 .....	1
2 沿革 .....	2
3 事業の推移 .....	10
<b>2 機構と職制</b>	
1 機構図 .....	12
2 事務分掌 .....	14
3 職員配置表 .....	18
4 職員の給与に関する調 .....	19
5 年齢別職員構成 .....	20
6 勤続年数別職員構成 .....	21
<b>3 施設</b> .....	22
<b>4 導・送・配水管・配水補助管</b>	
1 導水管布設延長 .....	33
2 送水管布設延長 .....	33
3 配水管布設延長 .....	34
4 配水補助管布設延長 .....	34
5 配水管管種別布設延長 .....	36
6 導・送・配水管布設延長 .....	37
7 消火栓設置個数 .....	38
8 仕切弁設置個数 .....	38
<b>5 取水量・配水量の状況</b>	
1 取水量 .....	40
2 配水量 .....	42
3 有収水量 .....	44
4 水質検査成績表 .....	46

<b>6 普及状況</b>	
1 給水人口・給水件数	48
2 給水栓数・中止栓数	50
3 給水工事・修理工事等件数	51
4 給水工事・修理工事状況	53
5 量水器設置状況	54
6 量水器取替状況	55
<b>7 薬品使用状況</b>	56
<b>8 電力使用状況</b>	
1 施設別電力量・金額（消費税及び地方消費税抜き）	58
2 配水量 1 m <sup>3</sup> 当たり電力量・料金及び電力量 1 k W h 当たり配水量	60
<b>9 水道料金</b>	
1 水道料金の変遷	61
2 水道料金調定状況	72
3 水道料金収納状況	74
<b>10 財務</b>	
1 損益計算書比較	76
2 貸借対照表比較	78
3 キャッシュ・フロー計算書比較	84
4 有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たり給水原価	86
5 有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たり構成図（給水原価）	87
6 有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たり収益及び費用	88
7 経営成績の推移	88
8 費目別費用構成表	89
<b>11 経営分析</b>	90
<b>12 企業債</b>	92
<b>資料</b>	
水道基本用語解説	100

# 1 事業の沿革と推移

## 1 平成 29 年度事業概要

### (1) 業務の状況

給水状況につきましては、当年度末の給水件数は 135,104 件、給水人口は 268,192 人となり、総人口に対する給水普及率は 99.36%となりました。

配水量につきましては、年間配水量 33,272,150 m<sup>3</sup>、1 日平均配水量は 91,157 m<sup>3</sup>となり、年間有収水量は、29,284,668 m<sup>3</sup>で有収率は 88.02%となりました。

### (2) 財政の状況

収益的収支につきましては、事業収益 5,724,126,176 円（消費税及び地方消費税込 6,142,871,398 円）、事業費用 5,207,986,757 円（消費税及び地方消費税込 5,487,890,700 円）で差引 516,139,419 円（消費税及び地方消費税込 654,980,698 円）の純利益となり、当年度未処分利益剰余金は 516,139,419 円となりました。

資本的収支（消費税及び地方消費税込）につきましては、収入額 2,055,107,864 円（翌年度へ繰越される支出の財源に充当する額 161,300,000 円を除く。）、支出額は 4,153,315,677 円となり、収入額が支出額に不足する額 2,098,207,813 円は、損益勘定留保資金等で補てんしました。

### (3) 配水管整備事業

配水管整備事業につきましては、老朽铸铁管更新として口径 600mm～100 mm延長 2,148.5m、石綿セメント管更新として口径 200mm～75 mm延長 691mの布設替工事を実施するとともに、水道管路の耐震化や水量、水圧安定化のため配水管、配水補助管口径 200mm～50 mm延長 7,304.5mの布設及び布設替工事を実施し、配水管網の整備・拡充に努めました。

### (4) 負担事業

負担事業につきましては、下水道工事等に伴う布設替工事で、配水管、配水補助管口径 200 mm～50 mm延長 1,786mの布設替工事を実施しました。

### (5) 施設改良事業

施設改良事業につきましては、水道水の安定供給を図るため、楮川ダム取水塔 4 号取水ポンプ取替工事、国交開江浄水場浄水施設耐震補強工事及び国交常澄浄水場電気設備取替工事等を実施しました。

## 2 沿革

### 【笠原水道】

笠原水道は、第2代藩主徳川光圀（義公）により、寛文3年（1663年）に敷設された水道です。

笠原不動谷（現在の笠原町）の湧水池を水源としており、総延長は約10,751m（5,913間2尺）に至り、千波湖に沿い、藤柄町を経て十丁目、新町及び細谷へ給水しました。

水道の敷設に当たっては、本線は岩樋、支線は木樋、各戸には竹樋を用いました。また、工事に費やした人夫は、延25,014人、総工費554両3分・780文（当時の人夫賃は、1日約60文）であったといわれています。

この施設は、創設水道の給水開始により吸収されましたが、その水源は、現在も往時の姿を残し使用されています。

### 【創設水道】

近代水道の創設は、大正14年全市水道調査臨時委員会を設け、那珂川沿岸数か所の地質等について調査した結果、渡里村（現在の渡里町）地先那珂川の中州から伏流水を取水することに決めました。

昭和5年11月起工し、緩速ろ過法による芦山浄水場の建設と高区及び低区配水塔を築造し、水戸市全域を給水区域として、昭和7年7月竣工しました。

議 決 年 月 日	昭和4年11月11日
申 請 年 月 日	昭和5年3月14日
認 可 年 月 日	昭和5年7月29日
着 工 年 月	昭和5年11月
竣 工 年 月	昭和7年7月
通 水 年 月	昭和7年7月
目 標 年 次	昭和38年度
基 本 計 画	
計 画 給 水 区 域	市内全域（13.4k㎡）
計 画 給 水 人 口	80,000人
計 画 1 人 1 日 給 水 量	最大1110、平均740
計 画 1 日 最 大 給 水 量	8,880 m <sup>3</sup>
総 事 業 費	1,499,541円
水 源 の 種 別	伏流水（水戸市渡里町芦山地先、那珂川）

### 【第1期拡張事業】

昭和7年水道創設以後隣接村の合併、衛生施設の改善等により給水量が増加し、創設時の規模では対応できなくなったことから、昭和27年第1期拡張事業を計画、5か年継続事業で芦山浄水場の増設工事を進めました。

しかし、給水量が計画を上回る状態となったため、当初の計画を変更し、9か年継続事業で芦山浄水場上流に取水塔の築造と高速沈でん、急速ろ過法による枝内浄水場を建設し、昭和35年竣工しました。

議 決 年 月 日	昭和 28 年 3 月 11 日
申 請 年 月 日	昭和 27 年 1 月 14 日
認 可 年 月 日	昭和 33 年 10 月 22 日
着 工 年 月	昭和 27 年 4 月
竣 工 年 月	昭和 35 年 3 月
通 水 年 月	昭和 35 年 8 月
目 標 年 次	昭和 41 年度
基 本 計 画	
計 画 給 水 区 域	市内全域 (23.1 k m <sup>2</sup> )
計 画 給 水 人 口	85,000 人
計 画 1 人 1 日 給 水 量	最大 375ℓ, 平均 170ℓ
計 画 1 日 最 大 給 水 量	31,875 m <sup>3</sup>
総 事 業 費	323,000,000 円
水 源 の 種 別	伏流水 (水戸市渡里町芦山地先, 那珂川) 表流水 (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川)

### 【第 2 期拡張事業】

給水区域の拡大及び下水道事業の推進による生活環境等の改善に伴う水需要の増加に対応するため、第 2 期拡張事業を計画し、昭和 37 年度から 5 か年継続事業で枝内浄水場の浄水送水施設の増強、給水区域の拡充に伴う配水管の布設を実施、昭和 41 年竣工しました。

議 決 年 月 日	昭和 36 年 12 月 6 日
申 請 年 月 日	昭和 36 年 12 月 18 日
認 可 年 月 日	昭和 36 年 12 月 28 日
着 工 年 月	昭和 37 年 4 月
竣 工 年 月	昭和 41 年 3 月
通 水 年 月	昭和 40 年 7 月
目 標 年 次	昭和 43 年度
基 本 計 画	
計 画 給 水 区 域	市内全域 (35.2 k m <sup>2</sup> )
計 画 給 水 人 口	110,000 人
計 画 1 人 1 日 給 水 量	最大 375ℓ, 平均 250ℓ
計 画 1 日 最 大 給 水 量	41,250 m <sup>3</sup>
総 事 業 費	678,000,000 円
水 源 の 種 別	表流水 (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川)

### 【第 3 期拡張事業】

その後、首都圏整備法に基づく都市開発区域の指定、都市計画事業、産業文化の向上等による給水量の増加と市街隣接地の都市化に伴う給水区域の拡大、将来の水需要に対応するため、昭和 41 年度から 10 か年継続事業で第 3 期拡張事業を計画、枝内取水場及び高速沈でん、急速ろ過法による開江浄水場を建設し、昭和 51 年竣工しました。

議 決 年 月 日	昭和 40 年 12 月 2 日
申 請 年 月 日	昭和 40 年 12 月 6 日
認 可 年 月 日	昭和 41 年 2 月 25 日
着 工 年 月	昭和 41 年 4 月
竣 工 年 月	昭和 51 年 3 月
通 水 年 月	昭和 45 年 4 月
目 標 年 次	昭和 52 年度
基 本 計 画	
計 画 給 水 区 域	市内全域 (110.46 k m <sup>2</sup> )
計 画 給 水 人 口	200,000 人
計 画 1 人 1 日 給 水 量	最大 400ℓ, 平均 270ℓ
計 画 1 日 最 大 給 水 量	80,000 m <sup>3</sup>
総 事 業 費	3,124,186,000 円
水 源 の 種 別	表流水 (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川) 地下水

#### 【第 4 期拡張事業】

市勢の発展と市民生活環境の改善等により、水の需要は年々増加の一途をたどり、昭和 48 年度の夏期における 1 日最大配水量が第 3 期拡張事業の施設能力である 80,000 m<sup>3</sup>に迫る状況となり、これに対応するため、昭和 49 年度から 54 年度までの継続事業により、開江浄水場の浄水、送水、配水施設の拡充を図り、昭和 55 年竣工しました。

議 決 年 月 日	昭和 48 年 11 月 27 日
申 請 年 月 日	昭和 48 年 12 月 18 日
認 可 年 月 日	昭和 49 年 3 月 27 日
着 工 年 月	昭和 49 年 4 月
竣 工 年 月	昭和 55 年 3 月
通 水 年 月	昭和 51 年 6 月
目 標 年 次	昭和 53 年度
基 本 計 画	
計 画 給 水 区 域	市内全域 (144.03 k m <sup>2</sup> )
計 画 給 水 人 口	215,000 人
計 画 1 人 1 日 給 水 量	最大 511ℓ, 平均 390ℓ
計 画 1 日 最 大 給 水 量	110,000 m <sup>3</sup>
総 事 業 費	3,154,711,000 円
水 源 の 種 別	表流水 (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川) 地下水

### 【第5期拡張事業】

産業、経済の進展、生活様式の近代化、下水道の整備等による水需要量の増加に対応するため、昭和55年度から6か年継続事業により、水道専用の楮川ダムと楮川浄水場を建設し、昭和61年竣工しました。

議 決 年 月 日	昭和54年12月21日
申 請 年 月 日	昭和55年3月8日
認 可 年 月 日	昭和55年3月31日
着 工 年 月	昭和55年4月
竣 工 年 月	昭和61年5月
通 水 年 月	昭和61年7月
目 標 年 次	昭和60年度
基 本 計 画	
計 画 給 水 区 域	市内全域 (147.01 k m <sup>2</sup> )
計 画 給 水 人 口	256,600 人
計 画 1 人 1 日 給 水 量	最大 562ℓ, 平均 422ℓ
計 画 1 日 最 大 給 水 量	144,210 m <sup>3</sup>
楮川ダム諸元	位 置：水戸市田野町字楮原 1662-12
	ダムの型式：重力式コンクリートダム
	ダムの高さ：35m
	ダムの長さ：364m
	ダムの体積：99,000 m <sup>3</sup>
	貯水池の面積：0.203 k m <sup>2</sup>
	貯水池の総貯水量：1,970,000 m <sup>3</sup>
	貯水池の集水面積：0.322 k m <sup>2</sup>
総事業費	17,785,098,000 円
水源の種類別	表流水 [楮川ダム水を含む] (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川) 地下水

### 【第5期拡張事業変更】

生産施設の充実、安定化を図り、信頼性の向上と確保に努めるため、施設経年化による生産能力の低下、維持管理の困難化及び生産原価が高騰してきている芦山、枝内浄水場を廃止し、楮川浄水場に代替施設を建設し、平成5年竣工しました。

議 決 年 月 日	平成3年12月20日
申 請 年 月 日	平成3年3月8日
認 可 年 月 日	平成3年3月30日
着 工 年 月	平成3年4月
竣 工 年 月	平成5年3月
通 水 年 月	平成5年4月
目 標 年 次	平成8年度



## 基本計画

### 水戸地区

計画給水区域	147.01 k m <sup>2</sup>
計画給水人口	256,600 人
計画1人1日給水量	最大 562ℓ, 平均 450ℓ
計画1日最大給水量	144,210 m <sup>3</sup>
総事業費	2,623,710,000 円
水源の種類別	表流水〔楮川ダム水を含む〕 (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川)

### 〔常澄村との合併〕

平成4年3月3日東茨城郡常澄村との合併により, その区域が水戸市に編入され, 同村が経営していた上水道事業を, 水道料金その他の給水条件を水戸市の制度に統一し, 引き継ぎました。

### 常澄村基本計画

計画給水区域	28.89 k m <sup>2</sup>
計画給水人口	17,500 人
計画1人1日給水量	最大 531ℓ
計画1日最大給水量	9,300 m <sup>3</sup>
水源の種類別	地下水

## 【施設整備事業】

水道施設の合理的運用と, 安定給水の確保を図るため, 水戸地区水道事業と常澄地区水道事業を統合, 給水区域を水戸市全域(面積 175.90 k m<sup>2</sup>)とし, 水戸市水道事業と改称, 高普及時代に即したより一層の給水サービスの質的向上と, 適切な施設管理を行いつつ, 市民生活と市勢発展の基盤を確保する目的から, 施設整備事業を平成7年から3か年継続事業で施行し, 平成10年竣工しました。

議決年月日	平成7年3月15日
申請年月日	平成7年3月16日
認可年月日	平成7年3月31日
着工年月	平成7年4月
竣工年月	平成10年3月
目標年次	平成15年度
基本計画	
計画給水区域	市内全域 (175.90 k m <sup>2</sup> )
計画給水人口	300,000 人
計画1人1日給水量	最大 527ℓ, 平均 437ℓ
計画1日最大給水量	158,000 m <sup>3</sup>
総事業費	1,271,083,000 円
水源の種類別	表流水〔楮川ダム水を含む〕 (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川) 地下水 浄水受水

[内原町との合併]

平成17年2月1日東茨城郡内原町との合併により、その区域が水戸市に編入され、同町が経営していた上水道事業を水戸市が引き継ぎました。

### 【合併に伴う施設整備】

水戸地区水道事業と内原地区水道事業を統合、給水区域を水戸市全域(面積217.32k㎡)とし、水戸市水道事業と改称したことに伴い、内原地区への安定した給水を図るため、平成17年度から3か年の継続事業として同地区への送水管及び連絡管の整備を施行しました。

着工年月	平成17年4月
完成年月	平成20年3月
基本計画	
計画給水区域	市内全域(217.32k㎡)
計画給水人口	317,100人
計画1人1日給水量	最大521ℓ
計画1日最大給水量	165,310m <sup>3</sup> (※)
総事業費	1,175,910,950円
水源の種類別	表流水〔楮川ダム水を含む〕 (水戸市渡里町枝内地先, 那珂川) 地下水 浄水受水

※現況の施設能力は開江浄水場, 楮川浄水場の130,750m<sup>3</sup>である。

## 創設及び拡張事業の経過

事業別 区分		創 設	第 1 期 拡 張	第 2 期 拡 張	第 3 期 拡 張	第 4 期 拡 張
着 工 年 月		昭和5年11月	昭和27年4月	昭和37年4月	昭和41年4月	昭和49年4月
竣 工 年 月		昭和7年7月	昭和35年3月	昭和41年3月	昭和51年3月	昭和55年3月
目 標 年 次		昭和38年度	昭和41年度	昭和43年度	昭和52年度	昭和53年度
計 画 給 水 人 口		80,000 人	85,000 人	110,000 人	200,000 人	215,000 人
計 画 1 日 最 大 給 水 量		8,880 m <sup>3</sup>	31,875 m <sup>3</sup>	41,250 m <sup>3</sup>	80,000 m <sup>3</sup>	110,000 m <sup>3</sup>
計 画 1 人 1 日 最 大 給 水 量		111 ㍓	375 ㍓	375 ㍓	400 ㍓	511 ㍓
水 源 種 別		伏 流 水 (那珂川)	伏 流 水 (那珂川) 表 流 水 (那珂川)	表 流 水	表 地 流 下 水	表 地 流 下 水
主 な 施 設		芦山浄水場 高区配水塔 低区配水塔	芦山浄水場 枝内取水塔 枝内浄水場	枝内浄水場 枝内浄水場	枝内取水場 開江浄水場 開江配水池 最高区配水場	開江浄水場 千波配水場 国田配水場
総 事 業 費		1,499,541 円	323,000,000 円	678,000,000 円	3,124,186,000 円	3,154,711,000 円
財 源 内 訳	企 業 債		301,000,000 円	638,000,000 円	2,694,000,000 円	2,852,000,000 円
	国庫補助金				126,651,000 円	66,354,000 円
	工事負担金				44,772,000 円	
	一般会計 出 資 金					
	自 己 資 金		22,000,000 円	40,000,000 円	258,763,000 円	236,357,000 円

※現況の施設能力は開江浄水場、楮川浄水場の130,750m<sup>3</sup>である。

第5期拡張	第5期変更	常澄地区 第1次拡張	施設整備事業	事業譲受 (合併に伴う施設整備)
昭和55年4月	平成3年4月	昭和60年7月	平成7年4月	平成17年4月
昭和61年5月	平成5年3月	平成4年3月	平成10年3月	平成20年3月
昭和60年度	平成8年度	平成7年度	平成15年度	平成26年度
256,600人	256,600人	17,500人	300,000人	317,100人
144,210 m <sup>3</sup>	144,210 m <sup>3</sup>	9,300 m <sup>3</sup>	158,000 m <sup>3</sup>	※ 165,310 m <sup>3</sup>
562 0	562 0	531 0	527 0	521 0
表流水 〔楮川ダム水を含む〕 地下水	表流水 〔楮川ダム水を含む〕 地下水	地下水 浄水受水	表流水 〔楮川ダム水を含む〕 地下水 浄水受水	表流水 〔楮川ダム水を含む〕 地下水 浄水受水
ダム導水場 ポンプ場  楮川ダム  楮川浄水場  楮川第1配水池	楮川浄水場 拡張	常澄浄水場  常澄配水池	楮川第2配水池	内原浄水場  内原配水場
17,785,098,000円	2,623,710,000円	1,731,000,000円	1,271,083,000円	1,175,910,950円
14,283,000,000円	2,480,000,000円		1,023,000,000円	576,959,300円
2,818,279,000円				
492,000,000円				582,593,000円
191,819,000円	143,710,000円		248,083,000円	16,358,650円

### 3 事業の推移

項目 \ 年度	平成20	21	22	23
行政区域内人口(人)	264,245	265,424	266,199	268,649
給水人口(人)	262,830	264,133	264,915	267,219
給水戸数(戸)	120,510	122,174	122,815	125,062
給水件数(件)	123,425	125,145	125,859	128,084
普及率(%)	99.46	99.51	99.52	99.47
導送配水管布設延長(m)	1,705,727.1	1,716,648.0	1,734,684.2	1,745,474.3
施設能力(m <sup>3</sup> /日)	165,310	165,310	165,310	165,310
取水量(m <sup>3</sup> )	35,695,537	35,482,578	35,381,900 (36,378,000)	36,346,760 (36,240,910)
給水量(m <sup>3</sup> )	35,454,612	35,241,071	35,860,439	35,719,897
有効水量(m <sup>3</sup> )	34,035,183	34,060,510	34,373,551	33,714,522
有効率(%)	96.00	96.65	95.85	94.39
有収水量(m <sup>3</sup> )	33,075,187	33,078,230	33,393,812	32,801,955
有収率(%)	93.29	93.86	93.12	91.83
1日最大給水量(m <sup>3</sup> )	109,939	107,888	127,570	110,379
1日最小給水量(m <sup>3</sup> )	84,342	83,315	52,362	87,185
1日平均給水量(m <sup>3</sup> )	97,136	96,551	98,248	97,595
1人1日最大給水量(ℓ)	419	409	481	417
1人1日平均給水量(ℓ)	370	366	371	367
最大稼働率(%)	66.5	65.3	77.2	66.8
負荷率(%)	88.4	89.5	77.0	88.4
施設利用率(%)	58.8	58.4	59.4	59.0
供給単価(円)	142.83	139.96	139.94	134.37
給水原価(円)	139.35	136.81	132.43	134.01
給水収益(円)	4,724,156,797	4,629,610,267	4,673,284,799	4,407,553,957
加入金(円)	266,183,400	217,314,300	174,556,200	245,954,100
企業債未償還残高(千円)	26,050,880	25,570,465	24,376,714	22,951,185
動力費(円)	292,083,911	236,595,829	246,248,053	272,285,676
薬品費(円)	46,708,507	50,740,520	46,709,488	47,807,915
職員数(人)	133	128	127	124

(注) 1 各年度の数値には、平成17年2月1日に合併した内原町の数値を含む。

2 加入金は、消費税及び地方消費税を含む。

3 取水量の項目で、平成22年度以降にある下段()の数値は、楢川ダムからの取水量に基づく数値。

4 施設能力の165,310m<sup>3</sup>には、内原浄水場(休止中)及び常澄浄水場(休止中)の計10,010m<sup>3</sup>分を含む。

5 施設能力は平成27年度より、開江浄水場、楢川浄水場の現況施設能力130,750m<sup>3</sup>とした。

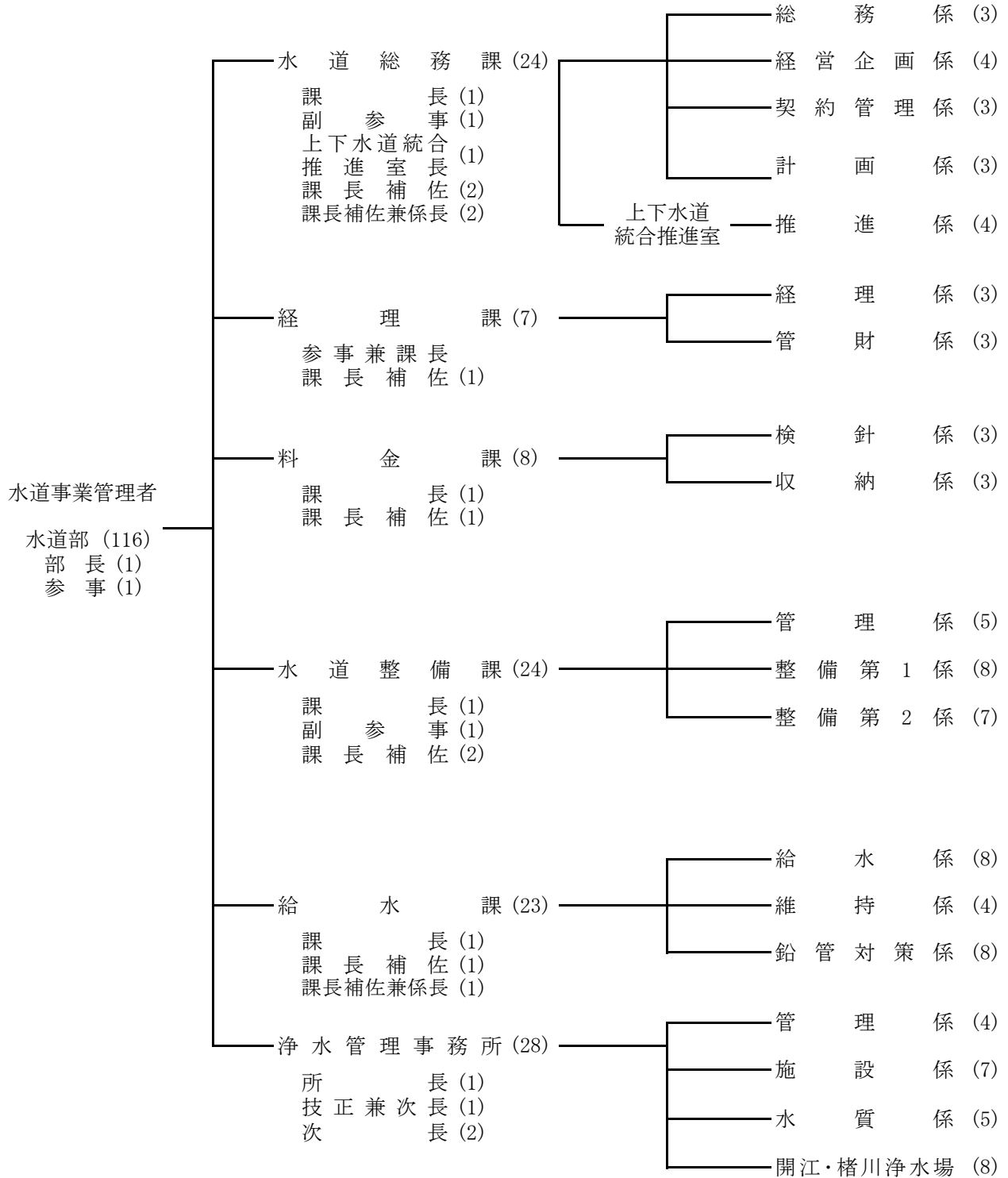
24	25	26	27	28	29
269,636	270,291	270,540	270,568	270,376	269,925
268,206	268,861	268,768	268,805	268,628	268,192
127,503	127,688	129,674	129,828	131,404	131,799
130,543	130,977	132,883	133,126	134,649	135,104
99.47	99.47	99.35	99.35	99.35	99.36
1,752,361.7	1,762,374.4	1,767,417.3	1,774,519.8	1,778,611.7	1,779,735.5
165,310	165,310	165,310	130,750	130,750	130,750
33,566,555 (35,233,295)	33,888,270 (34,911,690)	34,375,680 (33,928,300)	33,908,820 (33,945,280)	33,848,710 (33,683,050)	33,579,070 (33,455,790)
34,785,712	34,477,080	33,508,216	33,551,253	33,335,136	33,272,150
33,703,090	30,618,545	30,081,382	30,181,346	30,227,244	30,203,480
96.89	88.81	89.77	89.96	90.68	90.78
32,799,108	29,720,481	29,320,379	29,366,635	29,371,170	29,284,668
94.29	86.20	87.50	87.53	88.11	88.02
108,099	104,809	102,163	102,019	99,368	102,660
86,914	83,853	83,944	83,707	83,689	83,542
95,303	94,458	91,803	91,670	91,329	91,157
403	390	379	379	369	381
355	352	342	341	340	340
65.4	63.4	61.8	78.0	76.0	78.5
88.2	90.1	89.9	89.9	91.9	88.8
57.7	57.1	55.5	70.1	69.9	69.7
138.33	151.34	162.57	164.02	164.01	164.23
136.52	151.30	165.11	152.58	157.24	162.99
4,537,009,240	4,497,932,660	4,766,610,941	4,816,607,135	4,817,222,594	4,809,328,665
262,321,500	279,734,700	267,304,320	252,516,960	268,716,960	270,432,000
22,000,913	21,473,897	21,350,699	21,467,902	21,528,157	21,619,249
300,456,450	356,960,381	367,424,792	322,866,111	280,147,724	306,314,291
46,973,880	49,436,610	47,928,465	44,135,030	44,257,662	44,368,959
120	115	110	111	112	116

## 2 機構と職制

### 1 機構図

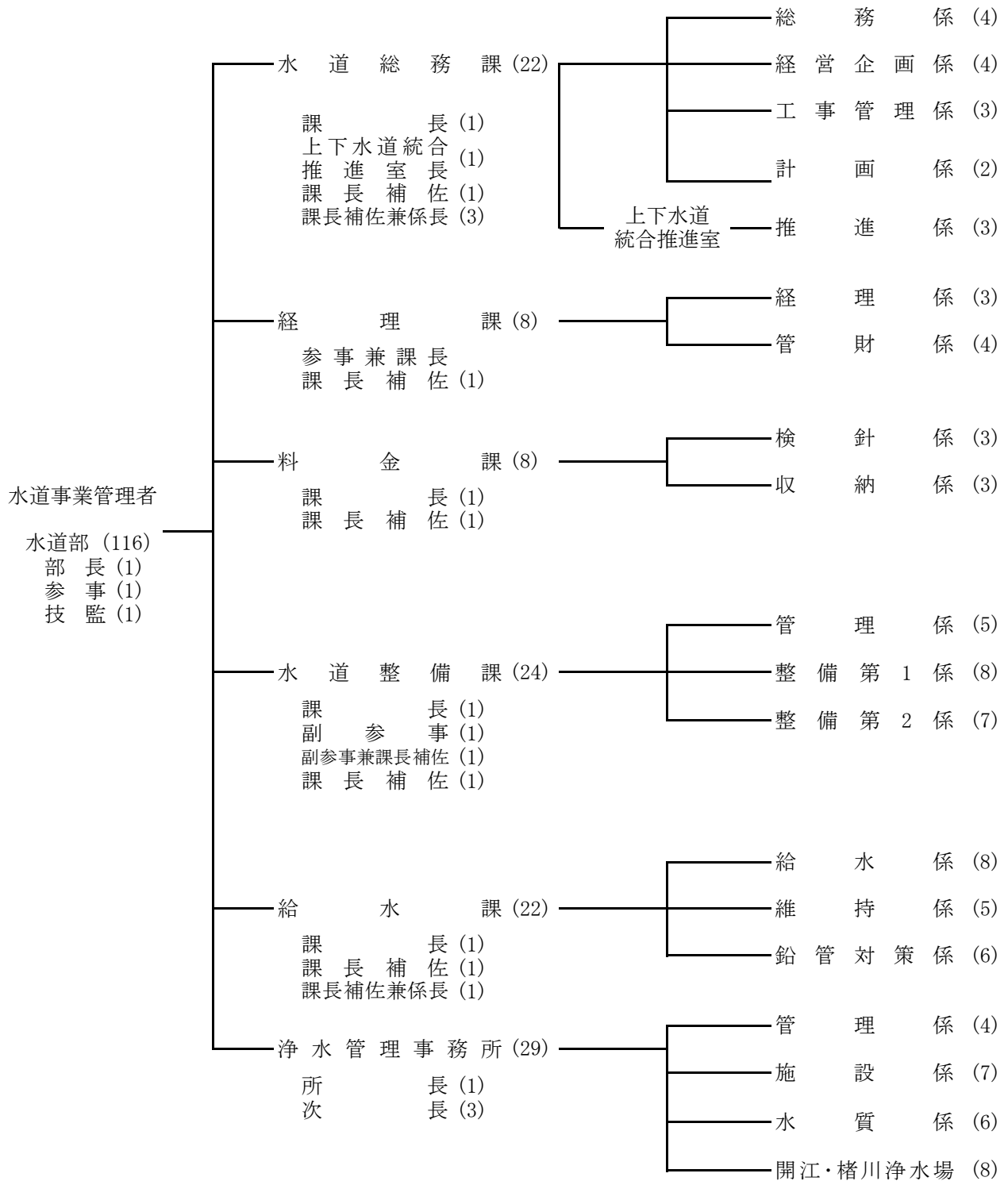
平成30年4月1日現在

[単位：人]



平成29年4月1日現在

[単位：人]





## 2 事務分掌

(平成30年4月1日現在)

### 【水道総務課】

#### 総務係

- 1 部内の調整に関する事。
- 2 公印の管守に関する事。
- 3 文書の收受、発送及び整理保存に関する事。
- 4 条例その他諸規程に関する事。
- 5 防災行政無線に関する事。
- 6 請願及び陳情に関する事。
- 7 職員の任免、分限、懲戒その他身分に関する事。
- 8 職員の昇給及び昇格に関する事。
- 9 職員の給与、服務及び研修に関する事。
- 10 職員の福利厚生及び健康管理に関する事。
- 11 労働組合に関する事。
- 12 職員の公務災害補償に関する事。
- 13 労働安全衛生に関する事。
- 14 茨城県市町村職員共済組合に関する事。
- 15 茨城県市町村総合事務組合に関する事。
- 16 前各号に掲げるもののほか、他の主管に属しない事。

#### 経営企画係

- 1 事務事業の調査及び企画に関する事。
- 2 統計事務に関する事。
- 3 行政組織に関する事。
- 4 財政計画に関する事。
- 5 予算及び企業債に関する事。
- 6 業務状況報告に関する事。
- 7 水戸市水道事業審議会に関する事。
- 8 広報広聴に関する事。

#### 契約管理係

- 1 工事の請負、業務の委託並びに物品の購入及び賃借に係る入札並びにこれらに係る契約に関する事。
- 2 工事等の設計審査及び進捗状況に関する事。
- 3 工事に係る検査に関する事。
- 4 工事の歩掛り及び設計単価の調整に関する事。

#### 計画係

- 1 水道施設に係る技術部門の総合調整に関する事。
- 2 水道施設に係る計画の策定及び進行管理に関する事。
- 3 水道事業の認可及び申請事務に関する事。

## **上下水道統合推進室**

### **推 進 係**

- 1 上下水道統合の推進に関すること。

## **【 経 理 課 】**

### **経 理 係**

- 1 資金計画に関すること。
- 2 資産の評価及び減価償却に関すること。
- 3 決算及び財務諸表に関すること。
- 4 資金の運用及び剰余金に関すること。
- 5 一時借入金に関すること。
- 6 総勘定元帳等の記帳に関すること。
- 7 現金の出納及び有価証券の保管に関すること。
- 8 出納取扱金融機関及び収納取扱金融機関に関すること。
- 9 収支証拠書類の整理及び保管に関すること。
- 10 支出負担行為の確認に関すること。

### **管 財 係**

- 1 財産の取得，管理及び処分に関すること。
- 2 物品の出納及び保管の記録管理に関すること。
- 3 棚卸資産のうち不用品となったものの処分に関すること。
- 4 貯蔵品の検収，受払い及び管守並びに棚卸に関すること。
- 5 財産の損害共済保険に関すること。
- 6 庁舎及び付属施設の管理及び保守に関すること。
- 7 車両の総括管理及び損害賠償責任保険に関すること。
- 8 不動産の賃借契約の管理及び更新に関すること。

## **【 料 金 課 】**

### **検 針 係**

- 1 水道使用の開始及び中止並びに料金等の精算に関すること。
- 2 使用水量の決定及び告知に関すること。
- 3 検針事務に伴う量水器の管理指導に関すること。
- 4 水道料金，手数料，工事費等の調定に関すること。
- 5 水道使用に係る相談苦情等の受付及び処理に関すること。
- 6 水道使用の違反の取締り及び処分に関すること。
- 7 水道料金等の口座振替及びクレジットカード払いに関すること。
- 8 量水器検針記録の保管に関すること。
- 9 検針事務の委託に関すること。

### **収 納 係**

- 1 水道料金，手数料，工事費等の収納に関すること。

- 2 下水道使用料の収納に関する事。
- 3 水道料金等の収納整理及び消込みにに関する事。
- 4 督促状の発行及び過誤納金の還付に関する事。
- 5 収納事務の委託に関する事。
- 6 水道料金等の欠損処分に関する事。
- 7 給水の停止に関する事。
- 8 前各号に掲げるもののほか、収納に関する事。

## 【 水道整備課 】

### 管 理 係

- 1 工事の執行事務に関する事。
- 2 配水管等の統計調査事務に関する事。
- 3 占用の申請、整理及び更新に関する事。
- 4 配水管等の受贈に関する事。
- 5 配水管台帳等の整備及び調整に関する事。

### 整備第1係

- 1 送配水関係施設の工事の設計、施行、監督及び精算に関する事。
- 2 他事業との管路立会い及び調整に関する事。
- 3 工所用材の受払い及び管守に関する事。
- 4 工所用の工具及び器具の整理保管に関する事。

### 整備第2係

- 1 送配水関係施設の工事の設計、施行、監督及び精算に関する事。
- 2 他事業との管路立会い及び調整に関する事。
- 3 工所用材の受払い及び管守に関する事。
- 4 工所用の工具及び器具の整理保管に関する事。

## 【 給 水 課 】

### 給 水 係

- 1 給水装置工事の設計、施行、監督及び精算に関する事。
- 2 給水装置工費表の作成に関する事。
- 3 給水装置台帳の整理保管に関する事。
- 4 指定給水装置工事事業者の指定及び指導に関する事。
- 5 指定給水装置工事事業者に係る給水装置工事の設計審査及び工事検査に関する事。
- 6 給水装置工事関係の違反の取締り及び処分に関する事。
- 7 開発行為に関する事。
- 8 量水器の取替え及び維持管理に関する事。
- 9 専用水道、小規模水道及び貯水槽水道に関する事。
- 10 直結給水の推進に関する事。

## **維 持 係**

- 1 漏水の調査及び解消に関すること。
- 2 漏水の統計に関すること。
- 3 配水管及び給水装置に関する水圧、水質等の調査に関すること。
- 4 消火栓及び仕切弁の維持管理に係る工事の設計、施行、監督及び精算に関すること。
- 5 配水管等及び給水装置の漏水修繕工事の設計、施行、監督及び精算に関すること。
- 6 工事用の工具及び器具の整理保管に関すること。

## **鉛管対策係**

- 1 鉛製給水管の調査及び解消に関すること。
- 2 鉛製給水管の統計に関すること。
- 3 鉛製給水管布設替工事の設計、施行、監督及び精算に関すること。

## **【 浄水管理事務所 】**

### **管 理 係**

- 1 取水量、貯水量、配水量等の統計の総括に関すること。
- 2 導水管、送水管等の管路用地の維持管理に関すること。
- 3 占用の申請、整理及び更新に関すること。

### **施 設 係**

- 1 所管に属する施設の維持管理及び改良補修工事の計画に関すること。
- 2 所管に属する電気、機械、計装設備の設計、施行、監督及び精算に関すること。
- 3 所管に属する管路施設その他の施設の設計、施行、監督及び精算に関すること。

### **水 質 係**

- 1 水質の試験及び検査に関すること。
- 2 水質の調査に関すること。
- 3 水質検査設備等の維持管理に関すること。
- 4 水質関係資料の整理保管に関すること。

### **開江・楮川浄水場**

- 1 所管に属する取水、導水、浄水及び配水施設の操作運転及び点検保守に関すること。
- 2 所管に属する地下水源施設、ポンプ場及び配水場の操作運転及び点検保守に関すること。
- 3 取水量、貯水量、配水量及び電力等の記録統計に関すること。
- 4 楮川ダム及び貯水池の維持管理及び観測記録に関すること。
- 5 枝内浄水場、常澄浄水場及び内原浄水場の維持管理に関すること。

### 3 職員配置表

(平成30年3月31日現在)

区分 課・係		事務職員						技術職員						合計		
		部長	参事	課長	副補佐・参事室長	係長	係員	計	部長	技監	課長・所長	技補佐・次長	係長・場長		係員	計
水道部		1	1					2		1					1	3
水道総務課				1	3			4				2			2	6
	総務係					1	3	4								4
	経営企画係					※2	4	4								4
	工事管理係												※2	3	3	3
	計画係						1	1					※2	1	1	2
	上下水道統合推進室					1	2	3								3
計			1	3	2	10	16				2		4	6	22	
経理課				※1	1			1								1
	経理係					1	2	3								3
	管財係					1	2	3					1	1	4	
計				1	2	4	7						1	1	8	
料金課					1			1			1				1	2
	検針係					1	1	2						1	1	3
	収納係					1	1	2						1	1	3
計				1	2	2	5			1			2	3	8	
水道整備課					2			2			1	1			2	4
	管理係					1	3	4						1	1	5
	整備第1係						1	1					1	6	7	8
	整備第2係												1	6	7	7
計				2	1	4	7			1	1	2	13	17	24	
給水課											1	2			3	3
	給水係						5	5					※2	3	3	8
	維持係												1	4	5	5
	鉛管対策係						1	1					1	4	5	6
計						6	6			1	2	2	11	16	22	
浄水管理事務所											1	3			4	4
	管理係					1	3	4								4
	施設係												1	6	7	7
	水質係						1	1					1	4	5	6
	開江・楮川浄水場						2	2					1	5	6	8
計					1	6	7			1	3	3	15	22	29	
合計	1	1	1	7	8	32	50		1	4	8	7	46	66	116	

※1 参事兼課長

※2 課長補佐兼係長

#### 4 職員の給与に関する調 (H29.4~H30.3)

職種 区分		事務職員	技術職員	合計
年度末職員(人)		50	66	116
給料総額(円)		190,280,095	247,560,587	437,840,682
手当総額(円)		139,145,189	185,541,098	324,686,287
手当の内訳	超過勤務手当(円)	15,874,399	27,177,277	43,051,676
	特殊勤務手当(円)	44,940	275,130	320,070
	期末勤勉手当(円)	83,915,831	104,595,478	188,511,309
	その他(円)	39,310,019	53,493,213	92,803,232
給与総額(円)		329,425,284	433,101,685	762,526,969
1人平均給料月額(円)		317,133	312,576	314,541
1人平均手当月額(円)		231,909	234,269	233,251
手当の内訳	超過勤務手当(円)	26,457	34,315	30,928
	特殊勤務手当(円)	75	347	230
	期末勤勉手当(円)	139,860	132,065	135,425
	その他(円)	65,517	67,542	66,669
1人平均月額(円)		549,042	546,846	547,792
平均年齢(歳)		40.6	44.3	41.9
平均勤続年数(年)		17.5	16.1	16.7

## 5 年齢別職員構成

(平成30年3月31日現在)

区分 年齢	事務職員							技術職員							合計	比率	
	部長	参事	課長	室長・ 副参事 補佐	係長	係員	計	技監	課長・ 所長	補佐・ 次長	係長・ 場長	係員	再任用	計			
20歳未満	人	人	人	人	人	人	人	0	人	人	人	人	人	人	0	0	0.0
20歳以上 ～25歳未満						2	2					2		2	4	3.5	
25歳以上 ～30歳未満						3	3					7		7	10	8.6	
30歳以上 ～35歳未満						6	6					3		3	9	7.8	
35歳以上 ～40歳未満				1	3	7	11			1	1	12		14	25	21.6	
40歳以上 ～45歳未満				4	4	9	17			1	4	6		11	28	24.1	
45歳以上 ～50歳未満				1	1	1	3			3	2	4		9	12	10.3	
50歳以上 ～55歳未満			1			2	3		2	1				3	6	5.2	
55歳以上 ～60歳未満	1	1		1		2	5		2	1		2		5	10	8.6	
60歳以上							0	1		1		2	8	12	12	10.3	
合計	1	1	1	7	8	32	50	1	4	8	7	38	8	66	116	100.0	
平均年齢 (歳)	56.0	59.0	51.0	44.1	40.8	38.3	40.6	60.0	53.5	48.0	45.7	38.2	62.0	44.3	41.9		

## 6 勤続年数別職員構成

(平成30年3月31日現在)

区分 年数	事務職員							技術職員							合計	比率		
	部長	参事	課長	室長・ 副参事 補佐	係長	係員	計	技監	課長・ 所長	補佐・ 次長	係長・ 場長	係員	再任用	計				
1年未満	人	人	人	人	人	人	人	0	人	人	人	人	人	人	人	0	0	0.0
1年以上 3年未満						3	3					5	7	12	15		12.9	
3年以上 5年未満						1	1					7		7	8		6.9	
5年以上 10年未満					1	6	7				1	3	1	5	12		10.3	
10年以上 15年未満						3	3		1	2		5		8	11		9.5	
15年以上 20年未満				2	4	10	16				2	4		6	22		19.0	
20年以上 25年未満				4	3	5	12			2	2	8		12	24		20.7	
25年以上 30年未満			1			2	3			2	1	2		5	8		6.9	
30年以上 35年未満				1		2	3		1		1	2		4	7		6.0	
35年以上	1	1					2		1	2	2	2		7	9		7.8	
合計	1	1	1	7	8	32	50	1	4	8	7	38	8	66	116		100.0	
平均勤続 年数	35.0	35.0	28.0	21.9	17.5	15.2	17.5	38.0	27.8	23.9	21.3	14.7	2.0	16.1	16.7			



### 3 施設

#### (1) ダム

名称	所在地	ダムの形式	堤高	堤頂長	堤体積	総貯水量	備考
楮川ダム	水戸市田野町 字楮原 1662 番地の 12	重力式 コンクリート	m 35	m 364	m <sup>3</sup> 99,000	m <sup>3</sup> 1,970,000	

#### (2) 浄水場

名称	所在地	用地	水源	施設能力	備考
開江浄水場	水戸市開江町 465 番地	m <sup>2</sup> 87,953	表流水	m <sup>3</sup> 64,750	
楮川浄水場	水戸市田野町 字楮原 1662 番地の 14	46,123	〃	66,000	
常澄浄水場	水戸市大場町 997 番地	7,159			休止 平成 10 年
内原浄水場	水戸市鯉淵町 4304 番地の 2	6,608			休止 平成 21 年
枝内浄水場	水戸市渡里町 1329 番地	10,093			廃止 平成 5 年
芦山浄水場	水戸市渡里町 921 番地	28,957			廃止 平成 5 年

#### (3) 取水設備

名称	所在地	構造	内径	高さ	水利権取水量	備考
枝内取水塔	水戸市渡里町 1328 番地の 2	鉄筋コンクリート 造り(小判型)	m m 5.0×10.0	m 27.55	73,500 m <sup>3</sup> /日 (0.851 m <sup>3</sup> /秒)	
枝内取水場	水戸市渡里町 1328 番地の 1	鉄筋コンクリート 造り	12.5×15.5	27.15	68,300 (0.790)	
楮川ダム 取水塔	水戸市田野町 字楮原 1662 番地の 13	〃	7.0×10.0	29.10	68,800 (0.796)	

#### (4) 地下水源

名称	所在地	水源	取水能力	取水ポンプ	配水ポンプ	浄水池有効容量	備考
米沢ポンプ場	水戸市米沢町 字池の上組 404 の 2	湧水 3 か所(笠原水源) 浅井戸 3.7m×1 井 " 25.3m×1 井	m <sup>3</sup> /日 810	渦巻ポンプ 1 台 水中ポンプ 2 台	台 1	m <sup>3</sup> 30	
飯富ポンプ場	水戸市成沢町 中郷前 834 の 19	浅井戸 13.7m×1 井	440	水中ポンプ 1 台	2	250	休止 平成 9 年
国田ポンプ場	水戸市田谷町 字上の 2535 の 1	浅井戸 5.4m×1 井					廃止 昭和 57 年
常澄 5 号 取水井	水戸市 塩崎町 1015 の 3	深井戸 1 井 (深 60m)	1,000	水中ポンプ 1 台			休止 平成 10 年 5 月
内原 2 号 取水井	水戸市 鯉淵町 4304 の 2	深井戸 1 井 (深 65m)	100	水中ポンプ 1 台			休止 平成 16 年 2 月
内原 4 号 取水井	水戸市 鯉淵町 540 の 2	深井戸 1 井 (深 100m)	100	水中ポンプ 1 台			休止 平成 21 年 1 月
内原 5 号 取水井	水戸市 鯉淵町 4787	深井戸 1 井 (深 80m)	100	水中ポンプ 1 台			"
内原 6 号 取水井	水戸市 鯉淵町 4244 の 34	深井戸 1 井 (深 82m)	600	水中ポンプ 1 台			"
内原 7 号 取水井	水戸市 鯉淵町 4194 の 5	深井戸 1 井 (深 89m)	760	水中ポンプ 1 台			"
内原 8 号 取水井	水戸市 下野町 789 の 1	深井戸 1 井 (深 104m)	600	水中ポンプ 1 台			"
内原 9 号 取水井	水戸市 下野町 821 の 1	深井戸 1 井 (深 100m)	600	水中ポンプ 1 台			"

#### (5) 沈砂池

名称	構造	幅	長さ	有効水深	有効容量	池数	備考
枝内取水場	鉄筋コンクリート	m 4.0	m 20.0	m 3.13	m <sup>3</sup> 250	池 2	
ダム導水 ポンプ場	"	5.0	16.0	3.00	240	3	

**(6) 着水井**

名 称	構 造	幅	長さ	有効水深	有効容量	池数	備 考
開江浄水場	鉄筋コンクリート	m 5.0	m 11.0	m 3.0	m <sup>3</sup> 165	池 1	
楮川浄水場	〃	3.0	6.0	4.0	72	2	
常澄浄水場	〃	3.2	8.35	2.15 ~2.62	65.35	1	休止 平成10年5月
内原浄水場	〃	2.0	4.7	2.7	25.38	1	休止 平成21年1月

**(7) 沈でん池（混和池を含む）**

名 称	構 造	幅	長さ	有効水深	処理能力	池数	備 考
開江浄水場	鉄筋コンクリート	m 10.0	m 32.6	m 3.13	m <sup>3</sup> /日 14,400	池 6	
楮川浄水場	〃	15.0	60.5	4.0 ~6.0	20,650	4	
常澄浄水場	〃	4.0	23.7	2.4 ~3.75	3,650	2	休止 平成10年5月
内原浄水場	〃	5.0	14.4	2.4 ~4.6	2,250	2	休止 平成21年1月

**(8) ろ過池**

名 称	構 造	幅	長さ	ろ過速度	ろ過能力	有効面積	池数	備 考
開江浄水場 (急速)	鉄筋コンクリート	m 7.8	m 7.8	m/日 120	m <sup>3</sup> /日 7,200	m <sup>2</sup> 60.0	池 12	
楮川浄水場 (急速)	〃	4.65	10.3	123.8	5,900	47.9	16	
常澄浄水場 (急速)	〃	5.55	5.55	121	3,650	30.8	3	休止 平成10年5月
内原浄水場 (急速)	〃	2.1	2.2	121.8	562.5	4.6	8	休止 平成21年1月

### (9) 吸水井等

名 称	構 造	幅	長さ	有効水深	有効容量	池数	備 考
開江浄水場 (吸水井)	鉄筋コンクリート (本館付)	m 7.6 ~8.0	m 23.9~ 16.0	m 4.0	m <sup>3</sup> 1,243	池 1	
楮川浄水場 (塩素混和池)	〃	8.0	9.6	4.5	346	2	
〃 (浄水池)	〃	12.0	24.0	4.0	1,152	2	
〃 (吸水井)	〃	6.0	24.3	4.0	583	1	
常澄浄水場 (ポンプ井)	〃	7.0	24.2	3.75 ~5.0	600	1	
内原浄水場 (吸水井)	〃	10.0	6.0	2.9 ~3.5	185	2	休止 平成 21 年 1 月

### (10) 排泥貯水池

名 称	構 造	幅	内 法	外 法	堤長	有効水深	有効容量	池数	備 考
開江浄水場	土 堰 堤	m 4.5	m 1:2.5	m 1:2.0	m 80.2	m 10.0	m <sup>3</sup> 35,000	池 1	
楮川浄水場	重力式 コンクリート	3.0	1:0.8	1:0.3	97.5	4.5	8,560 11,090	1 1	
常澄浄水場	鉄筋 コンクリート	幅 10.0m×長さ 12.0m				3.0	360	1	休止 平成 10 年 5 月
内原浄水場	〃	幅 5.0m×長さ 10.0m				5.0	250	1	休止 平成 21 年 1 月

## (11) 塔・配水施設

名 称	構 造	内 法	有効水深	有効容量	池数	備 考
開 江 配 水 池	プレストレスト コンクリート	m 26.0	m 10.0	m <sup>3</sup> 5,300 (1池当り)	池 4	
楮 川 第 1 配 水 池	〃	35.0	15.0	14,400	1	
楮 川 第 2 配 水 池	〃	32.0	15.0	12,000	1	
常 澄 配 水 池	〃	28.0	4.1	2,500	1	
内 原 配 水 池 (水戸市有賀町 1903-7)	〃	24.3	6.5	3,000	1	
千 波 配 水 池 (水戸市千波町中道字南 1508-3)	〃	28.0	16.5	10,000	1	
国 田 配 水 池 (水戸市田谷町字上向梵天 1964-2)	〃	13.0	12.0	1,500	1	
最 高 区 配 水 池 (水戸市谷津町登山 1252)	鉄筋コンクリート	7.0	4.0	154	1	
水戸西流通センター配水池 (水戸市谷津町 1-42)	〃	5.5×12.1	3.0	200 (1池当り)	2	
低 区 配 水 塔 (水戸市北見町 2-11)	鉄筋コンクリート 鉄鋼	8.0	6.5	358	1	登録有形文化財指定 平成8年12月6日

(12) 取水ポンプ・建屋

名 称	取 水 ポ ン プ						上 家			備 考
	種 類	口 径	出 力	揚水量	揚程	台数	構 造	面 積	棟 数	
		mm	kW	m <sup>3</sup> /分	m	台		m <sup>2</sup>	棟	
枝内取水塔	水中ポンプ	350 400	80 100	15.78 19.5	20 20	2 2	鉄筋 コンクリート	44.63	1	
枝内取水場	〃	300	45	10.0	15	6	〃	197.97	1	
楮川ダム 取 水 塔	〃	350 350	150 132	15.78 14.34	34 34	2 3	〃	88.0	1	
米 沢 ポ ン プ 場	渦巻ポンプ 水中ポンプ 水中ポンプ	80 50 40	2.2 0.75 1.1	0.80 0.25 0.18	11.4 8.5 17.8	1 1 1	コンクリート ブロック 2階建	8.12	1	休止 平成30年4月
飯 富 ポ ン プ 場	水中ポンプ	65	3.7	0.50	24	1	〃	52.8	1	休止 平成9年
常澄5号 取 水 井	〃	100	18.5	0.70	90	1	〃	27.02	1	休止 平成10年5月
内原2号 取 水 井	〃	65	3.7	0.20	45	1	上家なし		1	休止 平成16年2月
内原4号 取 水 井	〃	80	5.5	0.40	45	1	鉄筋 コンクリート	41.94	1	休止 平成21年1月
内原5号 取 水 井	〃	80	5.5	0.40	45	1	〃	5.22	1	〃
内原6号 取 水 井	〃	100	11	0.80	50	1	〃	12.42	1	〃
内原7号 取 水 井	〃	100	11	0.80	50	1	〃	4.82	1	〃
内原8号 取 水 井	〃	100	15	1.00	60	1	〃	12.17	1	〃
内原9号 取 水 井	〃	100	15	1.00	60	1	〃	4.73	1	〃

(13) 導水ポンプ・建屋

名称	導水ポンプ						上家			備考
	種類	口径	出力	揚水量	揚程	台数	構造	面積	棟数	
枝内取水場	渦巻ポンプ	mm 300×200	kW 200	m <sup>3</sup> /分 10.0	m 83	台 6	鉄筋 コンクリート	m <sup>2</sup> 197.97	棟 1	
ダム導水 ポンプ場	〃	350×250 400×300	280 340	15.78 19.50	74 74	2 2	〃	351.0	1	
常澄導水 ポンプ場	〃	80	7.5	0.70	35	4	〃	42.24	1	休止 平成10年5月
内原6号 中継	〃	100	15	1.60	30	×2	〃	12.42	1	休止 平成21年1月
内原8号 中継	〃	100	15	1.00	35	×2	〃	12.17	1	〃

(14) 揚水ポンプ・建屋

名称	揚水ポンプ						上家			備考
	種類	口径	出力	揚水量	揚程	台数	構造	面積	棟数	
開江浄水場	渦巻ポンプ	mm 300×250	kW 45.0	m <sup>3</sup> /分 10.0	m 18	台 6	鉄筋コンクリート (浄水場本館内)	m <sup>2</sup> 170.85	棟 1	
開江浄水場 (排泥池)	水中ポンプ	200	30.0	4.5	21	2	鉄筋コンクリート (取水塔内)	4.91	1	
楮川浄水場 (排泥池)	〃	100	15.0	1.2	32	3	鉄筋コンクリート (ラゲージ吸水井内)		1	
楮川浄水場 (高架タナ)	〃	100	18.5	0.95	60	2	鋼板		1	
内原浄水場 (排泥池)	〃	80	3.7	1.2	10	2				休止 平成21年1月

(15) 洗浄ポンプ

名称	種類	口径	出力	揚水量	揚程	台数	備考
開江浄水場	渦巻ポンプ(表洗)	mm 200×150	kW 30	m <sup>3</sup> /分 3.6	m 32	台 1	
〃	〃(逆洗)	600×450	90	36.0	11	1	
常澄浄水場	渦巻ポンプ(表洗)	125	22	1.6	40	2	休止 平成10年5月
内原浄水場	水中ポンプ(表洗)	80	7.5	0.92	15	2	休止 平成21年1月

(16) 送水ポンプ・建屋

名称	送水ポンプ						上家			備考
	種類	口径	出力	揚水量	揚程	台数	構造	面積	棟数	
開江浄水場	三段水中タービンポンプ	mm 40	kW 3.7	m <sup>3</sup> /分 0.06 ~0.20	m 71 ~54	台 1	鉄筋 コンクリート (浄水場本館内)	m <sup>2</sup> 170.85	棟 1	
〃	渦巻ポンプ	80	15	0.82	62	2				
楮川浄水場	立軸斜流ポンプ	350	132	15.78	32	2	鉄筋 コンクリート	257	1	
		350	120	14.34	32	3				

(17) 配水ポンプ・建屋

名称	配水ポンプ						上家			備考
	種類	口径	出力	揚水量	揚程	台数	構造	面積	棟数	
米沢ポンプ場	渦巻ポンプ	mm 50	kW 7.5	m <sup>3</sup> /分 0.37	m 70	台 1	コンクリート ブロック	m <sup>2</sup> 8.12	棟 1	休止 平成30年4月
水戸西流通センター配水場	〃	80×65	5.5	1.0	16	1	鉄筋 コンクリート	40.0	1	
		65×50	3.7	0.56	16	2				
常澄浄水場	水中ポンプ	125	30.0	2.30	50	5	〃	43.1	1	
飯富ポンプ場	渦巻ポンプ	65	3.7	0.28	39	2	コンクリート ブロック2階建	52.8	1	休止 平成9年
内原浄水場	水中ポンプ	100	30.0	2.50	46	3	鉄筋 コンクリート	35.14	1	休止 平成21年1月



### (18) 増圧ポンプ・建屋

名称	所在地	ポンプ						上家			備考
		種類	口径	出力	揚水量	揚程	台数	構造	面積	棟数	
谷津増圧ポンプ場	水戸市谷津町 1104番地の4	渦巻ポンプ	mm 200	kW 30.0	m <sup>3</sup> /分 3.1	m 42	台 2	コンクリート ブロック	m <sup>2</sup> 24.91	棟 1	
杉崎増圧機場	水戸市杉崎町 161番地の1	〃	100	22.0	0.78	90	2	〃	35.14	1	休止 平成21年5月
内原配水場 (高区増圧ポンプ場)	水戸市有賀町 1903番地の7	〃	100	34.0	2.1	50	2	〃	59.29	1	
中原増圧ポンプ場	水戸市中原町 869番地の1	〃	150× 125	22.0	3.0	27	2	〃	144.93	1	
筑地増圧ポンプ場	水戸市筑地町 1406番地の2	〃	80× 65	15.0	0.8	48	2	〃	81.02	1	
谷津第2増圧ポンプ場	水戸市谷津町 408番地の7	〃	50× 65	3.7	0.53	29.6	1	〃	7.84	1	

### (19) 受電設備

名称	受電電圧	設備容量	契約電力	変圧器容量	変圧器台数	備考
枝内取水場	kV 6.6	kVA 2,395	kW 1,350	kVA 750	台 2	
				500	1	
				300	1	
				75	1	
				20	1	
開江浄水場	6.6	830	234	300	2	
				200	1	
				30	1	
ダム導水ポンプ場	6.6	1,410	860	30	1	
				10	1	
楮川浄水場	6.6	2,595	979	1,000	2	
				200	2	
				100	1	
				75	1	
				20	1	
常澄浄水場	6.6	300	83	300	1	
内原浄水場	6.6	200	5	200	1	休止 平成21年1月

## (20) 発電設備・建屋

名 称	周波数	電 圧	出 力	台数	上 家			備 考
					構 造	面 積	棟数	
開江浄水場	Hz 50	V 6,600	kVA 350	台 1	鉄筋コンクリート (浄水場本館内)	m <sup>2</sup> 55.8	棟 1	
楮川浄水場	50	3,300	625	1	〃 (浄水場本館内)	70.0	1	
常澄浄水場	50	200	150	1	〃 (浄水場本館内)	36.0	1	
中原増圧 ポンプ場	50	200	75	1	〃 (中原増圧ポンプ場内)	128.9	1	
内原浄水場	50	200	68	1	〃 (浄水場本館内)	72.0	1	休止 平成21年1月
内原配水場	50	210	130	1				

## (21) 水管橋

名 称	構 造	口 径	橋 長	備 考
田野川水管橋 (下流)	鉄 骨	mm 1,000	m 71.0	(原水導水管) 開江浄水場
〃 (上流)	〃	1,000	74.2	〃
藤井川水管橋	〃	300	72.0	(配水管) 楮川浄水場
開江浄水場	〃	300	28.0	排泥池
枝内取水塔	〃	800	32.0	
楮川ダム取水塔	鉄筋コンクリート	900	17.1	

**(22) 天日乾燥床**

名 称	構 造	幅	長 さ	有効容量	池 数	備 考
芦山浄水場	鉄筋コンクリート	m 12.0	m 16.5	m <sup>3</sup> 190	池 4	廃止 平成5年
〃	〃	15.9	24.8	390	1	〃
〃	〃	13.8	24.8	340	1	〃
開江浄水場	〃	20.0	25.0	500	2	
〃	〃	22.0	23.0	500	2	
楮川浄水場	〃	15.0	35.0	500	4	
内原浄水場	〃	7.25	8.5	50	4	休止 平成21年1月

**(23) 耐震型循環式飲料水貯水槽**

場 所	形 状	材 質	容 量	設 置 年 度	備 考
白梅資材置場	圧力-地下-パイプ式	ダクタイル鋳鉄製	m <sup>3</sup> 100	平成 9	
東町運動公園	〃	〃	100	10	
十軒町児童公園	〃	〃	100	11	
三の丸緑地	〃	〃	100	12	
梅が丘小学校	〃	銅 製	100	29	

## 4 導・送・配水管・配水補助管

### 1 導水管布設延長

(単位：m)

年度 \ 口径	300mm未満	300mm	350mm	450mm	550mm	600mm	700mm	800mm	900mm	1,000mm	合計
平成20	12,420.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	791.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	25,445.4
21	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	791.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,978.4
22	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	791.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,978.4
23	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	791.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,978.4
24	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	793.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,980.4
25	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	793.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,980.4
26	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	793.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,980.4
27	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	793.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,980.4
28	11,953.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	793.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	24,980.4
29	6,580.2	43.0	52.5	1,034.0	207.0	793.2	13.5	102.0	10,662.2	119.8	19,607.4

### 2 送水管布設延長

(単位：m)

年度 \ 口径	75mm	350mm	450mm	600mm	700mm	800mm	900mm	合計
平成20	1,712.0	5,390.9	5,206.1	2,790.0	4.0	8.0	361.6	15,472.6
21	1,712.0	5,390.9	5,206.1	2,790.0	4.0	8.0	361.6	15,472.6
22	1,712.0	5,390.9	5,206.1	2,790.0	4.0	8.0	361.6	15,472.6
23	1,712.0	5,390.9	5,206.1	2,790.0	4.0	8.0	361.6	15,472.6
24	1,712.0	5,164.9	2,666.1	2,198.0	10.0	8.0	381.6	12,140.6
25	1,712.0	4,868.9	1,919.1	2,198.0	10.0	8.0	381.6	11,097.6
26	1,712.0	4,473.9	1,659.1	2,198.0	10.0	8.0	381.6	10,442.6
27	1,712.0	3,900.9	1,659.1	1,308.0	10.0	8.0	381.6	8,979.6
28	1,712.0	3,058.9	1,659.1	1,070.0	10.0	8.0	381.6	7,899.6
29	0.0	2,618.9	1,659.1	275.0	10.0	8.0	381.6	4,952.6

### 3 配水管布設延長

年度 \ 口径	75mm以下	100mm	125mm	150mm	200mm	250mm	300mm	350mm	400mm
創 設	10,681.0	43,480.0		11,720.0	7,189.0	3,497.0	4,287.0	1,167.0	
平成20	131,418.6	643,170.4	12,371.9	295,920.8	96,311.2	18,745.5	40,407.6	13,860.5	4,174.0
21	130,415.6	648,986.1	12,371.9	297,708.8	97,111.2	18,923.5	41,052.1	14,500.5	4,454.0
22	129,548.5	655,690.7	12,233.9	299,206.6	97,821.2	23,320.7	41,197.1	14,964.5	5,043.0
23	128,413.0	663,831.1	11,624.9	299,969.6	98,131.2	23,174.7	41,327.1	14,769.5	5,043.0
24	128,779.1	668,286.8	11,605.9	300,513.6	98,776.8	24,001.1	41,288.9	15,394.5	5,043.0
25	127,175.9	673,718.2	11,558.4	301,636.7	99,564.3	24,001.1	41,471.9	15,451.5	6,042.0
26	127,850.7	677,321.2	11,558.4	302,310.1	99,435.3	23,795.1	41,278.9	15,241.5	6,042.0
27	127,620.3	681,122.8	11,536.4	303,397.5	99,502.8	23,786.1	41,998.7	15,418.5	6,042.0
28	127,855.9	684,133.0	11,536.4	303,655.1	99,618.9	23,552.4	42,626.3	15,403.5	6,042.0
29	128,310.8	689,352.7	11,346.4	305,553.2	100,533.3	23,287.4	42,973.7	15,403.5	6,042.0

### 4 配水補助管布設延長

(単位：m)

年度 \ 口径	13mm	16mm	20mm	25mm	30mm	40mm	50mm	65mm	合 計
平成20	327.7	1,262.4	4,799.7	20,473.0	18,979.6	21,914.9	277,990.0	2,005.3	347,752.6
21	327.7	1,262.4	4,799.7	20,212.0	18,497.7	21,737.9	281,132.6	2,005.3	349,975.3
22	327.7	1,262.4	4,799.7	20,152.0	18,424.7	21,586.9	286,220.3	2,005.3	354,779.0
23	327.7	1,262.4	4,775.7	19,993.0	17,882.7	21,396.9	290,398.5	2,005.3	358,042.2
24	327.7	1,262.4	4,775.7	19,913.0	17,150.7	21,206.9	294,449.3	2,005.3	361,091.0
25	327.7	1,262.4	4,775.7	19,913.0	17,150.7	21,161.9	299,050.7	2,005.3	365,647.4
26	327.7	1,262.4	4,775.7	19,913.0	17,105.7	21,161.9	301,461.4	2,005.3	368,013.1
27	327.7	1,262.4	4,775.7	19,913.0	17,050.7	21,056.9	304,572.0	2,005.3	370,963.7
28	327.7	1,262.4	4,775.7	19,883.0	16,836.7	21,056.9	306,425.5	2,005.3	372,573.2
29	327.7	1,262.4	4,775.7	19,877.0	16,836.7	20,871.9	308,679.8	2,005.3	374,636.5

(単位：m)

450mm	500mm	600mm	700mm	800mm	900mm	1000mm	1100mm	合計
2,975.0								84,996.0
21,349.0	4,943.0	8,410.0	10,779.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,317,056.5
21,349.0	4,943.0	8,410.0	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,326,221.7
21,079.0	4,943.0	8,410.0	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,339,454.2
21,350.0	4,943.0	8,408.0	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,346,981.1
21,113.0	4,943.0	8,408.0	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,354,149.7
20,527.0	5,098.0	8,408.0	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,360,649.0
19,785.0	4,959.0	8,408.0	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,363,981.2
19,808.0	4,959.0	8,408.0	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,369,596.1
18,662.9	4,959.0	9,117.1	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,373,158.5
17,765.9	4,959.0	9,015.1	10,801.0	10,122.0	2,037.0	2,600.0	436.0	1,380,539.0

## 5 配水管管種別布設延長

(単位：m)

管種 口径	鑄鉄管	ダクタイル 鑄鉄管	石綿管	鋼管	ビニル管	高密度ポリ エチレン管	計	構成比率 (%)
75mm以下		35,801.8	1,253.0	675.3	81,028.7		118,758.8	8.60
100	30.0	590,227.4	2,044.8	750.6	33,328.2		626,381.0	45.37
125		630.9	37.0	109.5	77.0		854.4	0.06
150		261,087.2	198.5	2,294.6	8,854.9		272,435.2	19.74
200		88,822.7	13.0	1,788.5	1,279.5		91,903.7	6.66
250		22,494.2		132.2			22,626.4	1.64
300	15.0	40,344.2		1,139.5		77.0	41,575.7	3.01
350		15,229.0		88.5		59.0	15,376.5	1.11
400		5,733.0					5,733.0	0.42
450	74.0	17,577.9		114.0			17,765.9	1.29
500		4,959.0					4,959.0	0.36
600		8,872.1		143.0			9,015.1	0.65
700		10,801.0					10,801.0	0.78
800		10,122.0					10,122.0	0.73
900		1,938.0		99.0			2,037.0	0.15
1,000		2,600.0					2,600.0	0.19
1,100		248.0		188.0			436.0	0.03
常澄地区		107,560.9	1,234.0	449.5	17,913.9		127,158.3	9.21
計	119.0	1,225,049.3	4,780.3	7,972.2	142,482.2	136.0	1,380,539.0	100.00
構成比率 (%)	0.01	88.74	0.34	0.58	10.32	0.01	100.00	

## 6 導・送・配水管布設延長

(単位：m)

管種 口径	導水管	送水管	配水管	補助管	計
75mm以下			118,758.8	347,304.3	466,063.1
100			626,381.0		626,381.0
125	116.0		854.4		970.4
150	1,608.5		272,435.2		274,043.7
200	3,600.5		91,903.7		95,504.2
250			22,626.4		22,626.4
300	43.0		41,575.7		41,618.7
350		2,618.9	15,376.5		17,995.4
400			5,733.0		5,733.0
450	1,034.0	1,659.1	17,765.9		20,459.0
500			4,959.0		4,959.0
550	207.0				207.0
600	793.2	275.0	9,015.1		10,083.3
700	13.5	10.0	10,801.0		10,824.5
800	102.0	8.0	10,122.0		10,232.0
900	10,662.2	381.6	2,037.0		13,080.8
1,000	119.8		2,600.0		2,719.8
1,100			436.0		436.0
常澄地区	1,307.7		127,158.3	27,332.2	155,798.2
計	19,607.4	4,952.6	1,380,539.0	374,636.5	1,779,735.5



## 7 消火栓設置個数

口径 年度	75mm	100mm	125mm	150mm		200mm		250mm		300mm		350mm		400mm	
	単口	単口	単口	単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口
平成 20	127	1,917	11	945	57	267	63	24	45	46	48	10	17	3	16
21	132	1,964	11	945	57	261	62	26	45	47	48	11	17	3	16
22	131	1,978	11	950	57	268	60	29	45	49	47	11	17	3	17
23	130	1,996	11	957	56	269	59	31	44	49	47	11	17	3	17
24	129	2,002	11	960	56	271	59	33	44	50	47	11	19	3	17
25	127	2,024	11	966	56	273	59	33	44	49	48	11	19	3	17
26	127	2,041	11	974	56	275	59	33	44	49	48	11	19	3	17
27	125	2,056	11	978	56	277	59	33	44	49	48	11	19	3	17
28	125	2,062	11	984	57	278	59	30	44	50	48	11	19	3	17
29	125	2,075	11	996	57	278	59	30	42	50	46	11	19	3	17

## 8 仕切弁設置個数

口径 年度	75mm	100mm	125mm	150mm	200mm	250mm	300mm	350mm	400mm
平成 20	269	7,438	10	3,118	957	146	247	46	18
21	309	7,599	10	3,176	983	147	262	56	18
22	384	7,740	6	3,224	1,005	169	266	59	20
23	435	7,902	5	3,261	1,021	177	267	61	20
24	496	7,996	5	3,275	1,026	185	271	67	19
25	559	8,115	5	3,314	1,040	185	273	67	27
26	616	8,179	5	3,342	1,039	185	282	70	27
27	665	8,260	5	3,355	1,043	190	284	63	27
28	716	8,308	5	3,374	1,054	188	292	63	27
29	770	8,415	4	3,414	1,061	185	298	63	27

(単位：個)

450mm		500mm		600mm		700mm		800mm		900mm		1,000mm		計	
単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口	単口	双口
11	26	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,378	322
11	26	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,428	321
11	26	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,458	319
11	26	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,485	316
11	24	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,498	316
11	24	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,525	317
11	24	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,552	317
10	25	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,570	318
10	25	2	7	2	19	6	15	5	6	2	3			3,581	319
10	25	2	7	2	17	6	15	5	6	2	3			3,606	313

(単位：個)

450mm	500mm	600mm	700mm	800mm	900mm	1,000mm	1,100mm	計
55	8	25	14	6	9	3		12,369
55	8	25	16	6	9	3		12,682
54	8	25	16	6	9	3		12,994
54	8	25	16	6	9	3		13,270
32	8	25	16	6	9	3		13,439
32	9	25	16	6	9	3		13,685
38	10	25	16	6	9	3		13,852
41	10	25	16	6	9	3		14,002
38	10	31	16	6	9	3		14,140
32	10	32	16	6	9	3		14,345

## 5 取水量・配水量の状況

### 1 取水量

施設 年度	枝内取水場 (開江)	枝内取水塔 (楮川)	米沢 ポンプ場	常澄浄水場	
				浄水受水	地下水
平成20	16,956,735	17,679,420	112,796	584,650	
21	17,784,838	17,079,570		521,300	
22	18,243,250	16,534,920		506,780	
23	18,467,270	17,491,740		283,120	
24	17,976,075	15,215,920		269,640	
25	18,222,760	15,665,510		60,680	
26	18,177,980	16,197,700		71,210	
27	18,221,390	15,687,430		106,160	
28	16,545,030	17,303,680		108,670	
29	17,774,900	15,804,170 (15,680,890)		109,080	
4月	1,464,020	1,250,110 (1,232,690)		8,940	
5	1,775,530	1,054,600 (1,058,320)		9,280	
6	1,631,710	1,183,440 (1,154,100)		8,960	
7	1,679,210	1,303,880 (1,295,910)		9,280	
8	1,640,130	1,190,450 (1,248,870)		9,260	
9	1,588,060	1,237,100 (1,191,180)		8,970	
10	911,620	1,429,810 (1,543,620)		9,280	
11	1,268,460	1,832,060 (1,453,230)		8,960	
12	1,300,270	1,441,990 (1,565,310)		9,260	
1	1,365,240	1,153,650 (1,490,310)		9,270	
2	1,543,240	1,033,740 (1,262,740)		8,360	
3	1,607,410	1,693,340 (1,184,610)		9,260	

※ 枝内取水塔（楮川）のうち、下段（ ）内の数値はダムからの取水を表す。

※ 合計のうち、下段（ ）内の数値はダムからの取水で算出。

(単位：m<sup>3</sup>)

内原浄水場		合計	備考
浄水受水	地下水		
92,300	269,636	35,695,537	
96,870		35,482,578	
96,950		35,381,900	
104,630		36,346,760	
104,920		33,566,555	
108,970		34,057,920	
108,770		34,555,660	
109,170		34,124,150	
109,040		34,066,420	
109,160		33,797,310 (33,674,030)	
8,960		2,732,030 (2,714,610)	
9,290		2,848,700 (2,852,420)	
8,980		2,833,090 (2,803,750)	
9,270		3,001,640 (2,993,670)	
9,290		2,849,130 (2,907,550)	
8,990		2,843,120 (2,797,200)	
9,260		2,359,970 (2,473,780)	
8,950		3,118,430 (2,739,600)	
9,260		2,760,780 (2,884,100)	
9,300		2,537,460 (2,874,120)	
8,350		2,593,690 (2,822,690)	
9,260		3,319,270 (2,810,540)	

## 2 配水量

施設 年度	開江浄水場	楮川浄水場	米沢 ポンプ場	常 澄 浄 水 場	
				浄水受水	補給水
平成20	15,214,592	17,926,820	112,796	584,650	(577,414)
21	15,853,814	17,271,650		521,300	(544,182)
22	16,266,700	17,401,480		506,780	(517,076)
23	16,379,663	17,304,400		283,120	(544,644)
24	16,095,438	16,804,830		269,640	(587,658)
25	16,239,870	16,613,110		60,680	(744,235)
26	16,197,340	15,678,540		71,210	(669,859)
27	16,179,364	15,648,702		106,160	(650,125)
28	14,544,851	17,056,050		108,670	(620,275)
29	15,896,660	15,602,250		109,080	(648,028)
4月	1,306,207	1,226,590		8,940	(52,888)
5	1,603,976	1,052,910		9,280	(56,827)
6	1,465,506	1,148,310		8,960	(54,487)
7	1,501,661	1,289,330		9,280	(59,787)
8	1,465,817	1,242,690		9,260	(52,972)
9	1,420,053	1,185,110		8,970	(52,489)
10	1,110,212	1,536,030		9,280	(54,039)
11	1,109,711	1,445,860		8,960	(53,616)
12	1,134,022	1,557,400		9,260	(56,956)
1	1,199,133	1,482,800		9,270	(55,077)
2	1,171,268	1,256,430		8,360	(47,402)
3	1,409,094	1,178,790		9,260	(51,488)

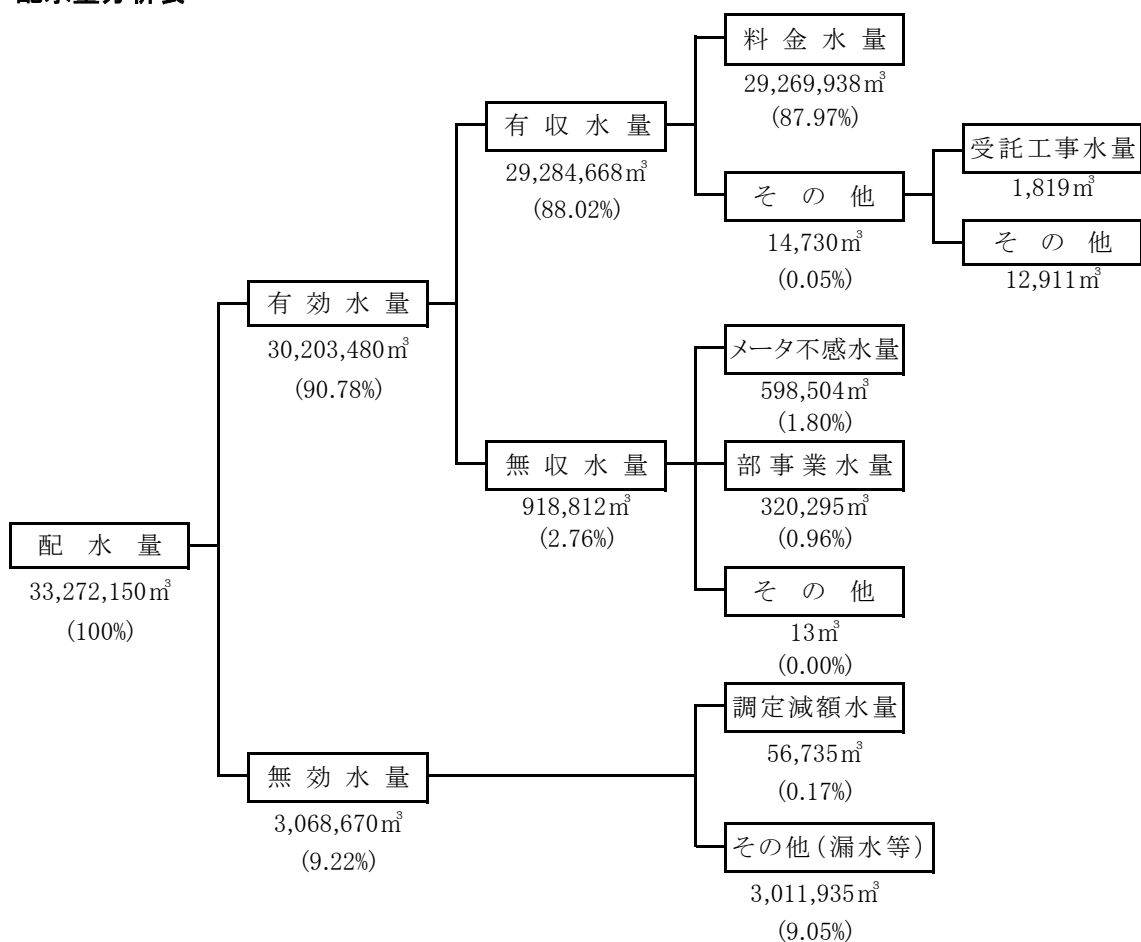
(単位：m<sup>3</sup>)

内 原 浄 水 場			合 計	備 考
浄水受水	地下水	補給水		
92,300	246,152	1,277,302	35,454,612	
96,870		1,497,437	35,241,071	
96,950		1,588,529	35,860,439	
104,630		1,648,084	35,719,897	
104,920		1,510,884	34,785,712	
108,970		1,454,450	34,477,080	
108,770		1,452,356	33,508,216	
109,170		1,507,857	33,551,253	
109,040		1,516,525	33,335,136	
109,160		1,555,000	33,272,150	
8,960		122,223	2,672,920	
9,290		128,317	2,803,773	
8,980		126,495	2,758,251	
9,270		136,721	2,946,262	
9,290		134,409	2,861,466	
8,990		129,256	2,752,379	
9,260		131,277	2,796,059	
8,950		127,903	2,701,384	
9,260		134,669	2,844,611	
9,300		132,737	2,833,240	
8,350		119,592	2,564,000	
9,260		131,401	2,737,805	

### 3 有収水量

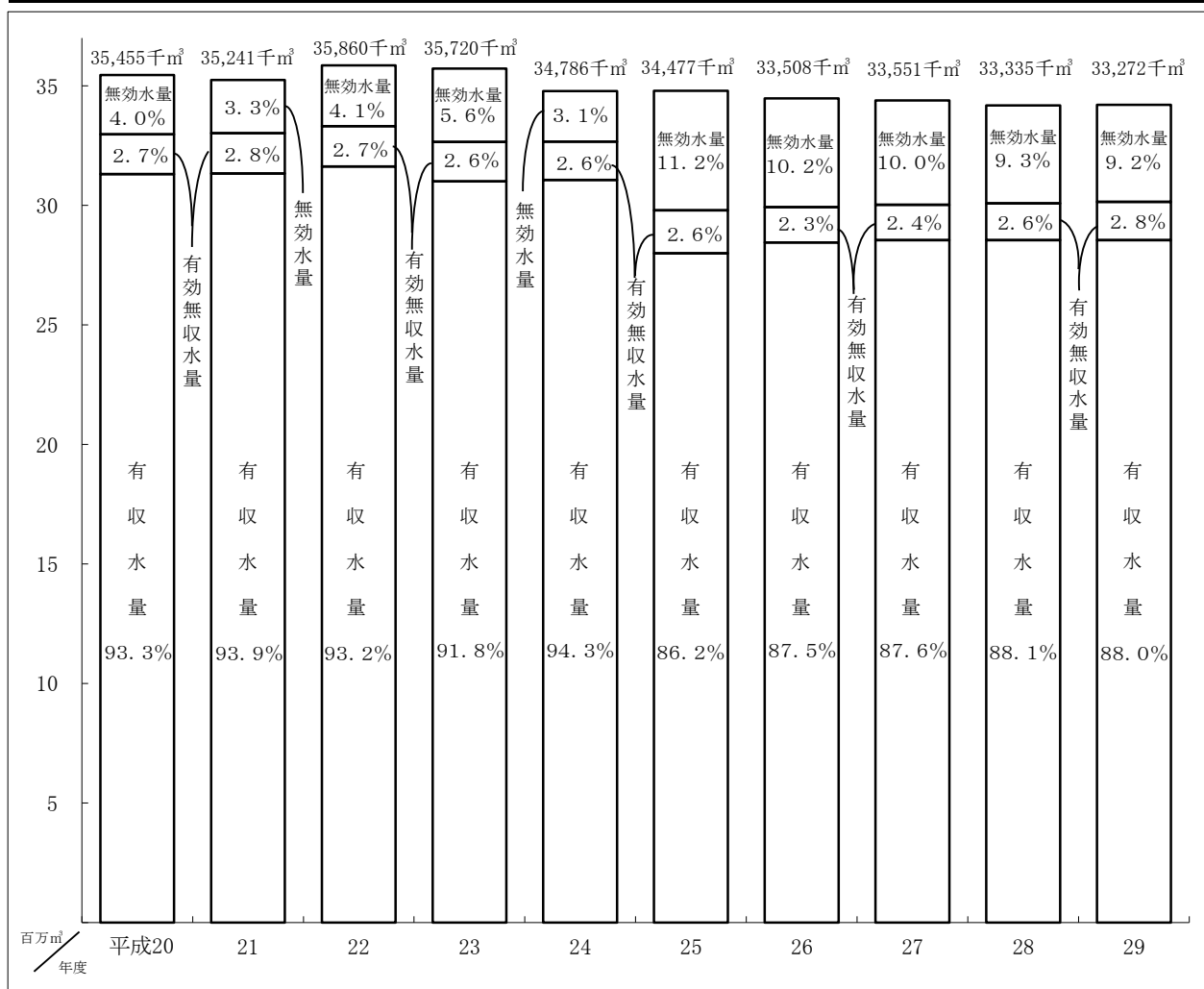
年度 \ 月	4	5	6	7	8	9
平成20	2,714,327	2,702,092	2,734,582	2,780,753	2,929,233	2,842,014
21	2,663,956	2,684,597	2,765,448	2,787,687	2,879,006	2,832,747
22	2,690,165	2,675,879	2,750,199	2,828,855	2,930,969	2,924,043
23	2,686,841	2,658,411	2,714,373	2,781,424	2,772,269	2,812,037
24	2,662,010	2,649,344	2,751,210	2,705,047	2,828,932	2,860,643
25	2,374,230	2,370,257	2,514,329	2,487,903	2,572,609	2,574,627
26	2,384,105	2,301,503	2,430,488	2,498,470	2,553,613	2,519,678
27	2,336,851	2,354,044	2,476,485	2,486,859	2,570,161	2,482,103
28	2,428,051	2,351,810	2,495,768	2,504,244	2,492,572	2,473,398
29	2,390,750	2,308,324	2,493,751	2,486,422	2,526,818	2,459,931

#### 配水量分析表



(単位: m<sup>3</sup>)

10	11	12	1	2	3	計
2,811,092	2,793,479	2,702,078	2,683,314	2,746,978	2,635,245	33,075,187
2,805,380	2,797,984	2,750,849	2,668,914	2,748,618	2,693,044	33,078,230
2,923,988	2,795,579	2,738,573	2,664,049	2,792,660	2,678,853	33,393,812
2,759,784	2,754,505	2,712,147	2,687,398	2,740,377	2,722,389	32,801,955
2,806,475	2,729,937	2,732,424	2,631,652	2,720,098	2,721,336	32,799,108
2,509,190	2,463,862	2,485,763	2,354,384	2,541,315	2,472,012	29,720,481
2,474,754	2,442,177	2,481,312	2,333,169	2,474,294	2,426,816	29,320,379
2,486,598	2,433,299	2,456,085	2,342,788	2,495,654	2,445,708	29,366,635
2,492,849	2,423,084	2,450,413	2,364,276	2,488,291	2,406,414	29,371,170
2,528,061	2,386,779	2,437,591	2,351,965	2,507,539	2,406,737	29,284,668





## 4 水質検査成績表

検査項目 (年12回平均)	配水系別 採水場所	開江配水系	椿川配水系	常澄配水系	内原配水系
		(下入野町)	(若宮1丁目)	(下大野町)	(高田町)
[基準項目等] (54項目)					
1 気 温	(℃)	17.0	16.0	16.8	16.8
2 水 温	(℃)	17.6	17.5	17.9	17.9
3 一 般 細 菌	(個/mL)	0	0	0	0
4 大 腸 菌		不検出	不検出	不検出	不検出
5 カドミウム及びその化合物	(mg/L)	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満
6 水銀及びその化合物	(mg/L)	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満
7 セレン及びその化合物	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
8 鉛及びその化合物	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
9 ヒ素及びその化合物	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
10 六価クロム化合物	(mg/L)	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
11 亜硝酸態窒素	(mg/L)	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満
12 シアン化物イオン及び塩化シアン	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
13 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	(mg/L)	1.22	1.11	1.19	1.26
14 フッ素及びその化合物	(mg/L)	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満
15 ホウ素及びその化合物	(mg/L)	0.06	0.06	0.06	0.06
16 四 塩 化 炭 素	(mg/L)	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満
17 1, 4-ジオキサン	(mg/L)	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
18 シス-1, 2-ジクロロエチレン及びトランス-1, 2-ジクロロエチレン	(mg/L)	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満
19 ジクロロメタン	(mg/L)	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
20 テトラクロロエチレン	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
21 トリクロロエチレン	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
22 ベ ン ゼ ン	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
23 塩素酸	(mg/L)	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満
24 クロロ酢酸	(mg/L)	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
25 クロロホルム	(mg/L)	0.008	0.009	0.011	0.010
26 ジクロロ酢酸	(mg/L)	0.004	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満
27 ジブromokロロメタン	(mg/L)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
28 臭 素 酸	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
29 総トリハロメタン	(mg/L)	0.02	0.02	0.03	0.03
30 トリクロロ酢酸	(mg/L)	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
31 ブロモジクロロメタン	(mg/L)	0.008	0.008	0.009	0.009
32 ブロモホルム	(mg/L)	0.009 未満	0.009 未満	0.009 未満	0.009 未満
33 ホルムアルデヒド	(mg/L)	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満
34 亜鉛及びその化合物	(mg/L)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
35 アルミニウム及びその化合物	(mg/L)	0.03	0.04	0.04	0.03
36 鉄及びその化合物	(mg/L)	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満
37 銅及びその化合物	(mg/L)	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
38 ナトリウム及びその化合物	(mg/L)	11	12	12	11
39 マンガン及びその化合物	(mg/L)	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
40 塩化物イオン	(mg/L)	16	16	16	16
41 カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	(mg/L)	52	52	53	53
42 蒸発残留物	(mg/L)	113	114	116	119
43 陰イオン界面活性剤	(mg/L)	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
44 ジェオスミン ※	(mg/L)	0.000003	0.000002	0.000001	0.000002
45 2-メチルイソボルネオール ※	(mg/L)	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満
46 非イオン界面活性剤	(mg/L)	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
47 フェノール類	(mg/L)	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
48 有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	(mg/L)	0.7	0.7	0.7	0.7
49 p H 値		7.4	7.5	7.5	7.6
50 味		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
51 臭 気		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
52 色 度	(度)	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満
53 濁 度	(度)	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
54 残 留 塩 素	(mg/L)	0.3	0.4	0.2	0.2

\* ジェオスミンの正式名 : (4S, 4a S, 8a R)-オクタヒドロ-4, 8a-ジメチルナフタレン-4a (2H)-オール

\* 2-メチルイソボルネオールの正式名 : 1, 2, 7, 7-テトラメチルビシクロ[2, 2, 1]ヘプタン-2-オール

# 末端給水栓水水質検査成績表

水道部検査

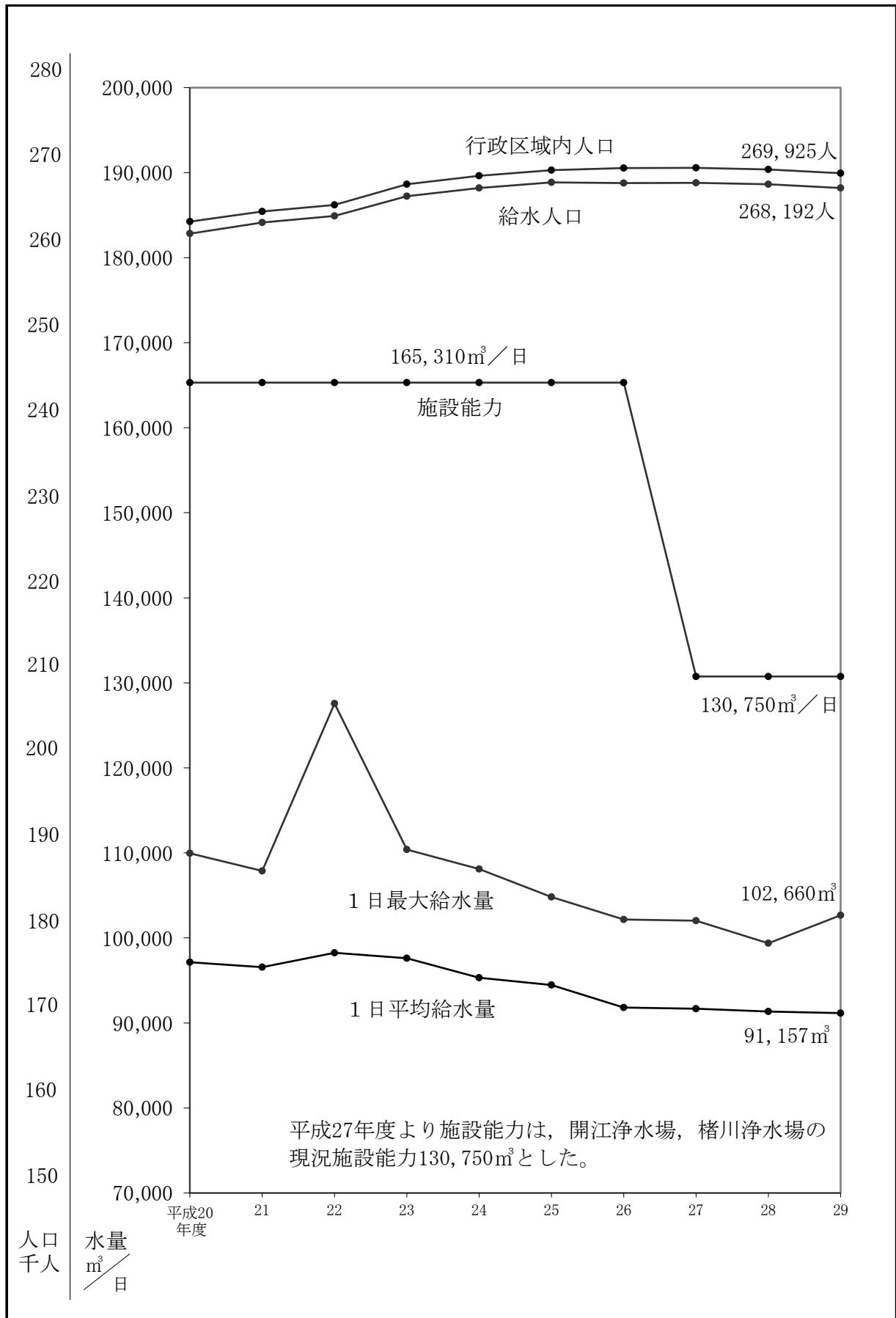
千波配水系 (中央1丁目)	国田配水系 (下国井町)	水戸西流通センター配水系 (谷津町)	最高区配水系 (木葉下町)	水質基準値	水質管理目標値
16.1	15.2	17.5	16.8		
17.1	17.3	18.4	16.9		
0	0	0	0	100 以下	
不検出	不検出	不検出	不検出	検出されないこと	
0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下	
0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	0.00005 未満	0.0005 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下	
0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
1.05	1.03	1.26	1.24	10 以下	
0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.8 以下	
0.06	0.06	0.06	0.06	1.0 以下	
0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下	
0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下	
0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下	
0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.6 以下	
0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下	
0.010	0.010	0.010	0.008	0.06 以下	
0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004	0.04 以下	
0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.1 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下	
0.03	0.03	0.03	0.02	0.1 以下	
0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.2 以下	
0.010	0.010	0.009	0.006	0.03 以下	
0.009 未満	0.009 未満	0.009 未満	0.009 未満	0.09 以下	
0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.08 以下	
0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	1.0 以下	
0.05	0.05	0.03	0.03	0.2 以下	0.1 以下
0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	0.3 以下	
0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	1.0 以下	
12	12	11	11	200 以下	
0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.05 以下	0.01 以下
16	16	16	16	200 以下	
53	53	52	51	300 以下	10以上 100以下
119	116	119	114	500 以下	30以上 200以下
0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.2 以下	
0.000001未満	0.000001	0.000003	0.000003	0.00001 以下	
0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.00001 以下	
0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.02 以下	
0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005 以下	
0.7	0.7	0.7	0.7	3 以下	
7.5	7.6	7.5	7.4	5.8 ~ 8.6	7.5程度
異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと	
異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと	
1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	5 以下	
0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	2 以下	1 以下
0.3	0.3	0.3	0.5	0.1 以上	1 以下

## 6 普及状況

### 1 給水人口・給水件数

区分 年度	行政区域内		給水人口	給水件数	普及率
	人口	世帯数			
平成20	人 264,245	戸 109,240	人 262,830	件 123,425	% 99.5
21	265,424	110,906	264,133	125,145	99.5
22	266,199	112,343	264,915	125,859	99.5
23	268,649	113,381	267,219	128,084	99.5
24	269,636	114,940	268,206	130,543	99.5
25	270,291	116,294	268,861	130,977	99.5
26	270,540	117,511	268,768	132,883	99.4
27	270,568	117,693	268,805	133,126	99.3
28	270,376	119,193	268,628	134,649	99.4
29	269,925	120,088	268,192	135,104	99.4
4月	270,472	119,597	268,732	135,456	99.4
5	270,551	119,695	268,811	135,532	99.4
6	270,650	119,768	268,910	135,889	99.4
7	270,818	119,914	269,078	136,016	99.4
8	270,789	119,964	269,049	136,059	99.4
9	270,775	119,985	269,035	136,112	99.4
10	271,016	120,166	269,276	135,857	99.4
11	271,094	120,202	269,354	136,198	99.4
12	271,094	120,227	269,361	136,129	99.4
1	270,904	120,233	269,171	136,145	99.4
2	270,776	120,181	269,043	136,033	99.4
3	269,925	120,088	268,192	135,104	99.4

## 業務の実績



## 2 給水栓数・中止栓数

(単位:件)

区分 年度	給水栓数				中止栓数			
	専用給水装置			合計	専用給水装置			合計
	一般用	特別用	湯屋営業用		一般用	特別用	湯屋営業用	
平成20	120,369	3,056		123,425	38,262	4,925	1	43,188
21	122,040	3,105		125,145	38,551	4,843	1	43,395
22	122,694	3,165		125,859	39,474	4,798	1	44,273
23	124,931	3,153		128,084	39,337	4,856	1	44,194
24	127,385	3,158		130,543	39,441	4,717	1	44,159
25	127,688	3,289		130,977	41,449	4,597	1	46,047
26	132,883			132,883	46,924		1	46,925
27	133,126			133,126	48,494		1	48,495
28	134,649			134,649	49,135		1	49,136
29	135,104			135,104	50,382		1	50,383
4月	135,456			135,456	47,853		1	47,854
5	135,532			135,532	47,900		1	47,901
6	135,889			135,889	47,711		1	47,712
7	136,016			136,016	47,748		1	47,749
8	136,059			136,059	47,876		1	47,877
9	136,112			136,112	47,974		1	47,975
10	135,857			135,857	48,326		1	48,327
11	136,198			136,198	48,162		1	48,163
12	136,129			136,129	48,390		1	48,391
1	136,145			136,145	48,682		1	48,683
2	136,033			136,033	49,259		1	49,260
3	135,104			135,104	50,382		1	50,383

### 3 給水工事・修理工事等件数

(単位:件)

年度	給水工事			宅地内 修理工事	道路面 修理工事	開栓	閉栓
	新設	改造	撤去				
平成20	2,205	958	385	1,067 (9)	435	3,968	2,560
21	1,582	1,089	364	1,270 (68)	513	3,696	2,499
22	1,186	1,044	233	1,276 (50)	767	3,619	2,905
23	1,565	1,037	232	1,526 (166)	505	4,304	1,917
24	2,029	1,227	367	964 (99)	453	3,619	1,160
25	2,035	1,336	295	1,006 (13)	467	2,747	2,313
26	2,678	1,518	404	1,022 (75)	566	3,739	1,833
27	2,427	1,400	458	1,031 (98)	796	2,494	2,251
28	2,482	1,504	413	969 (82)	862	3,159	1,636
29	2,472	1,338	492	1,593 (279)	843	2,585	2,130
4月	109	112	18	72 (9)	109	814	7
5	120	127	54	66 (4)	131	139	63
6	121	110	20	70 (8)	110	357	0
7	181	81	25	93 (11)	63	169	42
8	188	106	21	104 (15)	66	222	179
9	119	103	31	121 (21)	33	142	89
10	169	122	64	113 (13)	50	22	277
11	275	103	39	107 (14)	81	348	7
12	209	100	50	137 (25)	42	103	172
1	330	89	37	403 (106)	49	110	94
2	340	135	56	201 (42)	35	154	266
3	311	150	77	106 (11)	74	5	934

※ ( ) 内は、うち直営分

### 宅地内修理工事状況

(単位:件)

区分 月	水栓漏水	地下漏水	立上り漏水	外 傷	止水・量水 器付近漏水	その他・ 先方処理	計
4	6 (1)	18 (0)	1 (0)	5 (2)	14 (2)	28 (4)	72 (9)
5	9 (0)	16 (0)	2 (0)	0 (0)	13 (2)	26 (2)	66 (4)
6	3 (0)	13 (0)	0 (0)	1 (0)	19 (1)	34 (7)	70 (8)
7	12 (0)	18 (0)	7 (0)	2 (0)	19 (4)	35 (7)	93 (11)
8	6 (0)	29 (0)	1 (0)	7 (2)	23 (4)	38 (9)	104 (15)
9	4 (1)	32 (0)	5 (0)	6 (3)	44 (12)	30 (5)	121 (21)
10	7 (1)	35 (1)	3 (0)	8 (2)	18 (1)	42 (8)	113 (13)
11	8 (0)	24 (0)	0 (0)	3 (0)	35 (6)	37 (8)	107 (14)
12	5 (0)	25 (0)	0 (0)	5 (1)	61 (19)	41 (5)	137 (25)
1	60 (10)	34 (2)	40 (8)	6 (2)	90 (33)	173 (51)	403 (106)
2	20 (0)	31 (0)	14 (4)	2 (0)	69 (19)	65 (19)	201 (42)
3	12 (0)	18 (1)	4 (0)	8 (1)	43 (4)	21 (5)	106 (11)
計	152 (13)	293 (4)	77 (12)	53 (13)	448 (107)	570 (130)	1,593 (279)

※ ( ) 内は, うち直営分

### 道路面修理工事状況

(単位:件)

区分 月	配水管	仕切弁	配水補助管	給水管	その他	計
4	2	0	3	104	0	109
5	1	0	0	130	0	131
6	3	0	4	103	0	110
7	2	0	4	57	0	63
8	1	0	2	63	0	66
9	0	0	2	30	1	33
10	0	0	0	49	1	50
11	0	1	2	74	4	81
12	4	0	3	35	0	42
1	0	0	0	47	2	49
2	2	0	1	32	0	35
3	4	0	3	66	1	74
計	19	1	24	790	9	843

