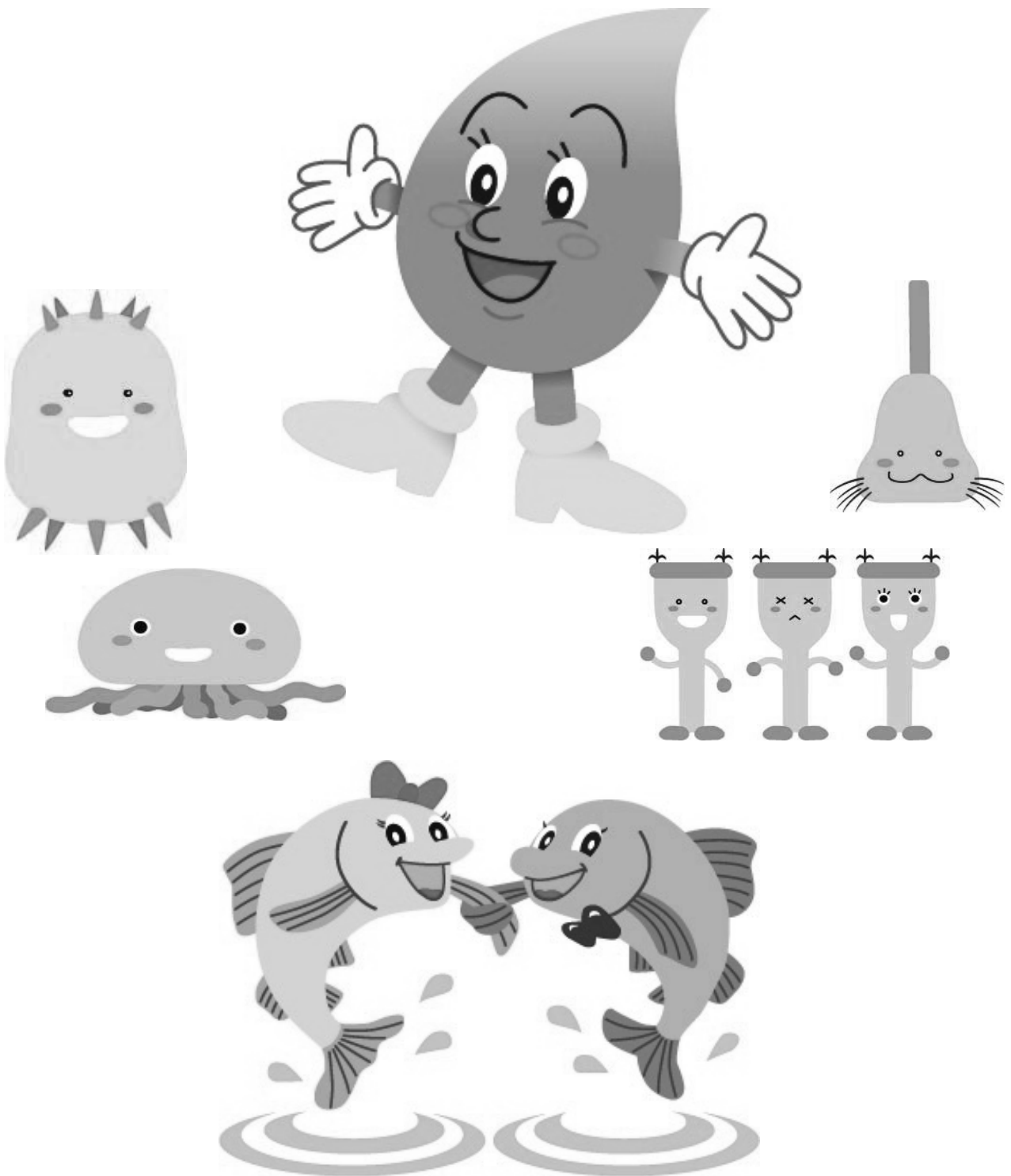


# 第1章 概要





## I はじめに

### 1 熊本市の都市像

熊本市は九州のほぼ中央、阿蘇連山と有明海の間に広がる熊本平野に位置し、水や緑など豊かな自然と先人達の築き上げた旧城下町としての歴史的文化的遺産と風土を合わせ持つ地方中枢都市として着実な発展を遂げてきました。飛鳥時代に託麻の三宅郡(今の出水地方)に肥後の国府「託麻府」が設けられ、これを中心に集落が形作られ大きくなったのが始まりです。

本市は古くから城下町として栄えてきましたが、その体制が整えられたのは加藤清正公の頃からです。清正公は、寺院や商家などを国府のある二本木方面から移転させ、城下町の経営に着手しました。それから明治に至るまでは200有余年間にわたって、肥後熊本の政治を細川氏が行い九州における有数の城下町として栄えました。

明治に入っても本市は、九州における政治、軍事の中心として各種の官庁が置かれるなど大いに賑わいを見せていました。しかし、明治9年に神風連の乱、明治10年には西南の役と相次ぐ戦禍にみまわれ、特に西南の役では全市街が焦土と化しました。その後に復興が始められ、明治22年には市町村制が施行、それまでの「熊本区」は「熊本市」と改められました。大正10年に周辺11ヶ町村との合併により本市の基礎が固められ、九州における政治、経済、教育の中心地として発展を続けました。昭和20年には戦災により、全市街地の3分の1の面積にあたる中心部の約363haが焼失しましたが、戦後めざましい復興をとげました。また、昭和28、32年の大水害も克服し、市民の不断の努力によって今日の隆盛をみる事が出来ています。

市制施行当時、人口4万2千余人、面積5.55km<sup>2</sup>あった城下町ですが、数次にわたる周辺町村との合併や近代的都市機能の集積によって着実な発展を続け、今日では人口約74万人を擁し、九州中央に位置する拠点都市として近隣市町村と共に100万人規模の広域都市圏を形成するに至っています。

また、平成23年3月には九州新幹線が全線開業を迎えました。その開業効果を最大限に生かし魅力と活力あふれる熊本を実現するため、市民の求める多様なニーズに対応できる都市機能の充実に努め、九州中央における拠点性のさらなる向上に向け、平成24年4月1日に政令指定都市に移行しました。



熊本市の位置



日本一の地下水都市



国連「生命の水」

### 2 日本一の地下水都市

熊本市は、古くから「水の都」ともよばれるように、水環境に恵まれた都市です。なかでも、良質で清れつな地下水は、社会活動のうえで種々の用途に利用されており、人口50万人以上の都市で、上水道用水の全てを地下水で賅っているところは、全国でも例がありません。また、水前寺、江津湖、八景水谷など、人に潤いとやすらぎをあたえる水辺環境も豊かです。

しかし、都市圏の拡大とともに生活水準の向上や産業経済の進展に伴い、水環境への影響が懸念されます。熊本市では、市民の共通財産である地下水を将来にわたって守っていくため、昭和51年に「地下水保全都市宣言」を決議し、昭和52年に「熊本市地下水保全条例」を制定しました。以後、地下水流動機構の解明、白川中流域の転作田を活用した地下水かん養、水源かん養林の整備、雨水浸透の取り組み、節水市民運動の展開、水文化の保存・継承、地下水質の保全対策など様々な地下水保全の取り組みを行ってきました。

こうして、平成20年には、熊本市の地下水の質・量の素晴らしさと、その保全に向けた取り組みが評価され、第10回日本水大賞グランプリを受賞しました。また、平成25年3月には熊本市及び熊本地域の地下水保全の取り組みが優れた水管理の事例として、日本からは初めて国連「生命の水」最優秀賞を受賞しました。

### 3 上下水道局の役割

熊本市の水道事業は、大正13年(1924年)の給水開始以来約90年にわたり、安全で低廉な水道水の安定供給に努めてきました。一方、下水道事業は、昭和23年(1948年)に戦災復興事業の一環として着手して以来約70年にわたり、生活環境の向上や都市型水害の防止に取り組んできました。各々の道を歩んできた水道事業と下水道事業ですが、人口増の鈍化、施設の老朽化と更新需要の増加、耐震化などの災害対策(危機管理)、細やかなお客さまニーズへの対応、水循環型社会における一体的な取組みの必要性など近年様々な課題への対応が求められています。

そこで、平成21年度に組織を統合し、上下水道局として新たなスタートを切りました。上下水道事業一体となった効率的な運営のもと、地下水の採取に始まり、安全でおいしい水を安定的に、しかも廉価にお届けするとともに、お使いいただいた水を再度きれいにして地球に戻すことにより、「日本一の地下水都市・熊本」の良好な水循環社会の形成を担ってまいります。

## II 総括

### 1 熊本市上下水道事業経営基本計画

#### 趣旨

水道事業・下水道事業は、重要なライフラインであり多くの共通点があること、また、両事業が緊密な連携をとりながら、健全な水循環の創造に重要な役割を果たしていく必要があることなどから、平成21年4月に両組織が統合し上下水道局として新たなスタートを切りました。

今後、統合の基本理念実現のため両事業がさらに連携し、社会情勢や環境の変化に即応した上下水道事業を推進していくために、これまでの取組みや計画を整理再構築し、上下水道局が目指すべき方向性を明らかにするとともに、その実現のための具体的な方策を示す「上下水道事業経営基本計画」を平成24年3月に策定しました。

#### 事業期間

平成24年度～平成33年度(平成29年度中間見直し)

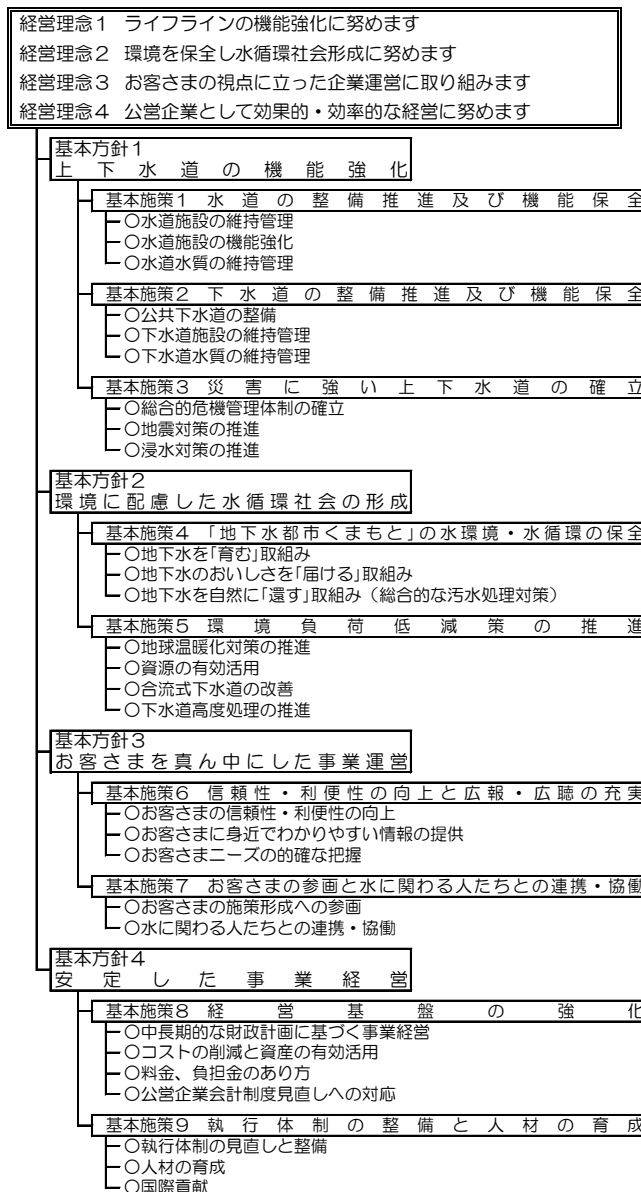
#### 上下水道の役割と課題

水道事業は、安全で良質な水道水を安定的に供給するという役割を担っています。また、下水道事業は、快適な生活環境と自然環境を守るという役割を担っています。こうした役割をこれからも果たしていくためには、(1)上下水道施設の機能強化と保全・下水道未普及地区の解消、(2)環境に配慮した事業運営の推進、(3)お客さまに信頼される企業の構築、(4)事業経営の健全化・経営基盤の強化、という4つの課題があります。

#### 経営理念・基本方針・基本施策

組織統合により上下水道局となったことで、組織の一体化による迅速な事業運営、情報一元化によるお客さまサービスの充実等、様々な取組みが実施できるようになりました。また、水道事業と下水道事業が連携し、水循環社会を形成するという大きな役割も担うこととなります。

こうしたことを踏まえ、上記のような課題に対応し、上下水道局が向かうべき方向性を示すために、次の4つの経営理念を掲げ、4つの基本方針のもと9つの基本施策に取り組みます。



## 中長期財政見通し

○水をお届けするための経費と財源(収益的収支)

単位:百万円(税抜)

	H24決算	H25決算	H26決算	H27決算	H28決算	H29	H30	H31	H32	H33
収益的収入	12,697	12,794	13,266	13,225	13,191	13,039	12,937	12,836	12,714	12,575
(うち料金収入)	11,926	11,908	11,763	11,764	10,944	11,556	11,436	11,317	11,199	11,083
収益的支出	10,593	10,925	12,244	10,151	11,727	11,174	11,177	11,227	11,514	11,284
収支	2,104	1,870	1,022	3,074	1,464	1,865	1,760	1,609	1,200	1,291

○水道施設を作るための経費と財源(資本的収支)

単位:百万円(税抜)

	H24決算	H25決算	H26決算	H27決算	H28決算	H29	H30	H31	H32	H33
資本的収入	3,389	5,523	2,397	2,683	2,488	2,368	2,380	2,362	2,664	2,666
(うち企業債)	2,295	3,850	1,568	2,042	1,843	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
資本的支出	9,845	11,927	7,933	8,730	7,365	8,050	8,192	8,315	8,278	8,258
(うち企業債償還金)	3,226	1,689	1,739	1,802	1,762	1,725	1,794	1,824	1,815	1,795
収支	▲ 6,456	▲ 6,404	▲ 5,536	▲ 6,047	▲ 4,877	▲ 5,682	▲ 5,812	▲ 5,953	▲ 5,614	▲ 5,592
企業債残高	31,666	33,827	33,656	33,896	34,023	33,601	33,507	33,383	33,268	33,173

※資本的収支の差額は、減価償却費等の非現金支出による留保資金等で補てんします。

○下水を処理するための経費と財源(収益的収支)

単位:百万円(税抜)

	H24決算	H25決算	H26決算	H27決算	H28決算	H29	H30	H31	H32	H33
収益的収入	16,232	15,992	20,888	20,598	19,918	20,653	20,640	20,525	20,522	20,403
(うち使用料収入)	10,515	10,578	10,454	10,562	9,894	10,534	10,529	10,524	10,519	10,514
収益的支出	15,072	14,986	20,696	18,323	18,990	19,087	19,174	19,224	19,249	19,327
収支	1,160	1,006	192	2,275	928	1,566	1,466	1,301	1,273	1,076

○下水道施設を作るための経費と財源(資本的収支)

単位:百万円(税抜)

	H24決算	H25決算	H26決算	H27決算	H28決算	H29	H30	H31	H32	H33
資本的収入	14,083	18,580	13,833	11,274	9,491	12,900	12,658	13,164	8,910	8,991
(うち企業債)	7,584	9,888	7,520	6,348	8,973	8,100	8,100	8,000	5,000	4,000
資本的支出	21,280	25,112	19,736	17,507	16,203	20,074	20,191	19,525	16,855	16,003
(うち企業債償還金)	8,991	8,982	9,229	9,428	9,397	9,161	9,109	8,741	8,732	8,700
収支	▲ 7,197	▲ 6,532	▲ 5,903	▲ 6,233	▲ 6,712	▲ 7,174	▲ 7,533	▲ 6,361	▲ 7,945	▲ 7,012
企業債残高	147,959	148,865	147,156	144,075	138,928	143,855	142,846	142,105	138,373	133,673

※資本的収支の差額は、減価償却費等の非現金支出による留保資金等で補てんします。

## 経営基本計画の進捗管理

本計画を推進するために「主な取り組み」に対応した実施計画、要綱、指針等を作成するとともに、毎年度進捗状況の検証を行い、検証結果をホームページ等で公表していきます。

## 計画目標

単位:%

	H23 基準値	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H33
水道 水の有効率	93.9	目標	—	95.0	—	—	—	96.6	96.9
		実績	93.4	92.4	92.6	91.7	87.8	—	—
水道 水道水をおいしいと感じる市民の割合	81.4	目標	—	83	—	—	—	85	86
		実績	81.9	82.7	81.7	81.9	—	—	—
水道 耐震適合性のある基幹管路の割合※	67.7	目標	—	73	—	—	—	80	82
		実績	68.2	73.5	74.0	74.3	74.9	—	—
下水 下水道普及率	86.2	目標	—	88.0	—	—	—	93.6	96.1
		実績	86.5	87.8	87.9	88.6	89.1	—	—
下水 汚泥の有効利用率	31.3	目標	—	100	—	—	—	100	100
		実績	31.8	100	100	100	100	—	—

※平成23、24年は富合町、城南町、植木町を除く

## 2 平成28年度総括事項

### (1) 水道事業会計

水道事業の収益は、給水収益が熊本地震に伴い基本料金及び使用水量10m<sup>3</sup>を限度とした減免を行ったこと等で、前年度と比べ8億2千万円の大幅な減収となりましたが、震災復旧に係る国からの補助金などの収入を7億9千3百万円計上したため、前年度と比べ3千5百万円の減収となりました。一方、費用においては、震災による施設の応急復旧や応急給水活動に伴う支出を特別損失として18億2千万円計上したことなどにより、前年度と比べ15億7千6百万円の増となりました。

この結果、平成28年度の純利益は14億6千4百万円となり、前年度より減収減益となりました。

震災の影響により収益の大部分を占める料金収入の回復状況が不透明な中、老朽化が進む施設の維持管理費の増加が見込まれるなど、水道事業を取り巻く経営環境は厳しさを増しますが、それらを踏まえた経営基本計画の見直しを行い健全経営に努めていきます。

### (2) 下水道事業会計

下水道事業の収益は、下水道使用料が熊本地震に伴い基本料金及び使用水量10m<sup>3</sup>を限度とした減免を行ったこと等で、前年度と比べ6億8千1百万円の減収となりました。

一方、費用においては、震災による施設の応急復旧や被害調査など特別損失として8億8百万円計上したことなどにより、前年度と比べ6億6千6百万円の増となりました。

この結果、平成28年度の純利益は9億2千8百万円となり、前年度より減収減益となりました。

水道事業同様、震災の影響により収益の半分を占める下水道使用料の回復状況が不透明な中、老朽化が進む施設の維持管理費の増加が見込まれるなど、経営環境は厳しさを増しますが、それらを踏まえた経営基本計画の見直しを行い健全経営に努めていきます。

### (3) 工業用水道事業会計

平成28年度の工業用水道事業は、費用において、震災復旧に係る調査等に510万円計上したことなどにより、前年度と比べ460万円の増となりました。一方、収益においては、給水事業所が新たに1社増加したものの、これらの費用を料金収入等で賄うことができず、収支差額相当分を一般会計からの補助金により415万円補てんしました。

城南工業団地内に震災復旧事業による応急仮設住宅が建設されたことから、今後数年は収益増の見通しが立たない状況ですが、引き続き企業誘致に係る県や市長事務部局と連携を図りながら、経営改善に取り組んでいきます。

### Ⅲ 上下水道局の主な取組み

上下水道局の主な取組み(平成28年度の実績と平成29年度の主な取組み予定)を示します。  
 なお、7ページから12ページの指標欄の左端の番号は、14ページからのIV業務指標の番号を示します。また、「※」のある指標については、業務指標の定義・解説・注釈の欄に注釈を記載しています。



年	月	日	主な出来事
平成28年	4	14	熊本地震 前震発生(M6.5)
	4	16	熊本地震 本震発生(M7.3) 約326,000戸の断水 東部浄化センターにおいて消化ガス発電事業を開始
	9	9	平成28年度(第9回)国土交通大臣賞<循環のみち下水道賞> レジリエント部門受賞 ~熊本地震におけるマンホールトイレの活用~
平成29年	3		熊本市下水道総合地震対策計画 第1回変更

概
要
水道沿革
水道主要工事
水道施設
維水管理道
給水装置
水道財務

# 1 水道の整備推進及び機能保全

## (1)水道施設整備実施計画

### 事業の目的・事業概要

平成24年3月に策定した熊本市上下水道事業経営基本計画を実現・具体化するために必要な水道施設の整備実施計画。

安全でおいしい水の安定供給を目的として、水道施設の整備を進め、「水道の整備推進及び機能保全」「災害に強い上水道の確立」「環境負荷低減策の推進」を図る。また、アセットマネジメント手法を活用し、持続可能な水道事業を目指す。

### 事業期間

平成21年度～平成33年度  
※平成26年度中間見直し

### 総事業費

約326億円

### 整備内容

- ①水道の整備推進及び機能保全  
老朽管の更新、老朽施設の更新等
- ②災害に強い上水道の確立  
給水拠点の整備、管路及び施設の耐震化等
- ③環境負荷低減策の推進  
省エネルギー・高効率機器の導入等

### 整備の効果(平成33年度目標)

有効率  
93.7%(H20)→94.0%  
耐震適合性のある基幹管路の割合  
66.4%(H20)→82.0%  
災害対策用貯水施設貯水量  
59,550m<sup>3</sup>(H20)→約68,000m<sup>3</sup>以上

### 平成28年度の主な実績

施設の更新  
秋田配水場の更新(電気及び機械設備更新等)  
基幹管路の更新 約1.2km  
東区尾ノ上2丁目、東区健軍1丁目 等  
老朽管の更新 約6.1km  
中央区桜町、東区水源2丁目 等

### 平成29年度の主な取組予定

施設の更新  
健軍水源地中央監視制御装置更新 等  
基幹管路の更新 約1.6km  
東区錦ヶ丘、健軍水源地～上下水道局間 等  
老朽管の更新 約12.4km  
東区桜木1丁目、南区近見2丁目 等

## (2)第6次拡張事業

### 事業の目的・事業概要

合併した各簡易水道等を統合し、1つの上水道事業として、計画的かつ効率的な上水道施設の整備を推進し、市全域における「安全でおいしい水道水の安定供給」を図る。

### 事業期間

平成22年度～平成40年度  
※平成23年度に第1回変更  
※平成24年度に事業の譲受け(届出)  
(才木地区簡易水道事業)

### 総事業費

約430億円  
(当初230億円から変更)

### 基本計画

計画給水人口  
703,000人  
計画1日平均給水量  
220,000m<sup>3</sup>/日  
計画1日最大給水量  
275,000m<sup>3</sup>/日

### 平成28年度の主な実績

合併町における配水管の布設  
南区富合町平原 等 約3.4km  
南区城南町赤見 等 約8.9km  
北区植木町石川 等 約19.0km  
基幹管路の新設  
北区清水岩倉3丁目 等 約2.0km  
施設の機能強化  
南部送水場関連工事  
その他配水管の新設  
西区上代10丁目 等 約1.9km

### 平成29年度の主な取組予定

合併町における配水管の布設  
南区富合町志々水 等 約0.6km  
南区城南町永 等 約10.3km  
基幹管路の新設  
国道57号線(共同溝) 等 約2.5km  
施設の機能強化  
舞原配水場関連工事



### (3) 第10次漏水防止実施計画

#### 計画の目的

漏水調査を中心とした漏水防止対策により、経済的かつ効率的に、水の有効利用及び有効率の向上を目指す。

#### 事業期間

平成21年度～平成30年度

#### 目標有効率

91.7% (H30)

#### 取組概要

音聴調査と調査機器を利用した複合的な漏水調査  
漏水多発地区の集中した漏水調査  
中ブロックと位置付けた地区の流量監視  
監視型漏水調査の実施及び検証 など



漏水調査の様子

#### 平成28年度の主な実績

平成28年度熊本地震により大幅に予定を変更し、植木町を除く全市域において漏水調査を実施した。更に震災前に比べ配水量の多い立田山、徳王、城山配水区においては、漏水調査を追加実施し漏水防止に努めた。

漏水調査距離 : 2,666km

推定漏水防止量 : 631件、3,227m<sup>3</sup>/日

#### 平成29年度の主な取組予定

第10次漏水防止計画に基づき、熊本地震を踏まえ調査エリアを再選定し、旧市内を中心に漏水調査を実施する。有効率向上をめざし、データの収集、漏水状況の分析を行う。また、早期漏水を発見し修理することにより、無効水量の減少や二次災害を防止する。

更に、老朽給水管の積極的な切替、直営漏水調査の実施による技術の継承及び、漏水調査業務委託区域外の突発的な漏水の対応に努める。

### (4) 水質検査計画(毎年度策定)と水質検査

#### 事業の目的・内容

水質検査計画(水道水が水道法の水質基準に適合し安全であることを保障するため、毎年度定める水質検査の方針)に基づき定期検査・臨時検査を実施し、供給する水の安全確認と浄水処理の確認を行っている。

また、水質検査結果を水運用に反映させ水質維持向上を図るとともに、水質検査機器の計画的整備や水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)に基づき策定した品質管理マニュアルにより、信頼性保証体制の維持に努めている。



水道GLPマーク

#### 平成28年度の主な実績

定期検査

原水(96箇所・年3回)

浄水(34箇所・年4回)

給水栓水(33箇所・年12回)

給水栓水(毎日検査)(59箇所・年365回)

臨時検査

水質相談に伴う検査、給水開始前検査等 3,243件

#### 平成29年度の主な取組予定

平成29年度水質検査計画に基づき、定期検査・臨時検査を行い、水の安全確認と浄水処理の確認を行う。

水道GLPによる水質検査の信頼性確保にも継続して取り組み水道水の品質維持に努める。

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1103	【水道】給水区域内人口(推計人口)	人	736,403	738,561	737,556	736,963	735,818
1104	【水道】給水人口(推計人口)	人	701,336	698,967	696,539	695,171	692,456
1105	【水道】給水普及率(推計人口)	%	95.24	94.64	94.44	94.33	94.11
1303	【水道】年間配水(給水)量	m <sup>3</sup>	82,269,843	80,435,315	79,340,968	80,541,922	79,959,052
1314	【水道】年間有効水量	m <sup>3</sup>	72,200,094	73,790,473	73,456,772	74,397,444	74,696,305
1316	【水道】有効率	%	87.76	91.74	92.58	92.37	93.42

## 2 下水道の整備推進及び機能保全

### (1) 公共下水道の整備(公共下水道の整備計画)

#### 事業の目的

生活環境の改善・公衆衛生の向上・公共用水域の水質保全を目的として、公共下水道の整備計画に基づき污水管等の整備を進め、下水道普及率の向上に努めている。

#### 公共下水道の整備計画

整備区域、整備人口、汚水量などについて定める  
・熊本市公共下水道全体計画

#### 全体計画

計画処理面積 13,724ha  
計画処理人口 666,300人  
計画汚水量(日最大) 364,900m<sup>3</sup>/日  
※北部流域関連を含む

#### 事業計画

処理面積 13,026ha  
処理人口 666,100人  
汚水量 364,800m<sup>3</sup>/日

#### 総事業費

約454億円  
(平成24年度～平成33年度までの中長期財政見通)

#### 平成28年度の主な実績

排水区域面積 約99ha増  
北区) 硯川町・植木町舞尾 等  
東区) 小山4丁目・画図町下無田 等  
西区) 谷尾崎町・小島下町 等  
南区) 並建町、護藤町、城南町東阿高 等

#### 平成29年度の主な取組予定

排水区域面積 約49ha増  
北区) 小糸山町・植木町岩野 等  
東区) 画図町下無田 等  
西区) 谷尾崎町・西松尾 等  
南区) 御幸木部・城南町東阿高 等

### (2) 下水道の適切な維持管理と計画的な更新

#### 事業の目的・概要

下水処理の良好な運転を維持するために、下水管や浄化センターなどの施設の適正な維持管理に努め、計画的に更新し機能保全、機器等の延命化、耐震化などに取り組んでいる。

この下水道施設の機能保全にあたっては、国の長寿命化対策に関する補助を活用し、施設の長寿命化対策や効率的な改築更新を図ることを目的として「下水道施設長寿命化計画」を策定した。

また、浄化センター等維持管理を効率的に行うため、5浄化センターのうち4浄化センターを民間委託としている。

#### 平成28年度の主な実績

浄化センター等の改築更新  
東部浄化センターA系機械濃縮設備 他  
管渠の長寿命化対策工事 他

#### 平成29年度の主な取組予定

浄化センター等の改築更新  
中部浄化センターA消化タンク設備更新 他  
東部浄化センターB系重力濃縮設備更新 他  
管渠の長寿命化対策工事 他

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
2104	【下水】現在処理区域面積	ha	11,558	11,456	11,374	11,281	11,106
1109	【共通】行政区域内人口(住民基本台帳)	人	731,754	733,638	733,516	732,877	731,815
2108	【下水】現在処理区域内人口	人	651,795	650,323	645,030	643,344	633,038
2109	【下水】行政区域内人口に対する普及率	%	89.1	88.6	87.9	87.8	86.5
2211	【下水】下水道管路布設延長	km	2,591	2,566	2,545	2,512	2,468
2305	【下水】年間総処理水量	m <sup>3</sup>	93,169,035	89,604,413	87,979,193	89,125,943	90,204,635
2310	【下水】浄化センター・ポンプ場の施設機器の更新率	%	70.2	65.5	59.5	54.4	37.6

### 3 災害に強い上下水道の確立

#### (1)総合的危機管理体制の確立

##### 応急給水

給水拠点を整備するとともに、運搬給水として応急給水班を編成し、給水車(6台)や給水タンク(44台)で応急給水活動に対応する。また、本年度は熊本地震の為に中止となったが、毎年、応急給水訓練を実施し災害時に備えている。

この他に、19大都市の水道局や九州の9都市の水道局等と災害時における相互応援に関する協定及び覚書を締結し広域連携体制を整備している。

##### 応急復旧

熊本市管工事協同組合と「災害時の応急活動に関する協定」を締結しており、その実効性を確保するため、本年度は熊本地震の為に中止となったが、毎年、管路復旧訓練を実施し災害時に備えている。さらに、管路復旧の初動対応に最低限必要となる配管資材を「災害対策用資材」として資材倉庫に確保している。

##### 応急復旧(下水道管渠)

定期的に下水道管渠の点検・清掃・補修を行うとともに、バキューム車(3台)、高圧洗浄車(2台)で下水道管渠応急復旧活動に対応する。また、本年度は熊本地震の為に中止となったが、毎年、下水道管渠復旧訓練を実施し、災害時に備えている。

##### 平成28年度の主な実績

日本水道協会九州地方支部合同防災訓練(10月)

#### (2)地震対策の推進

##### 上水道施設の耐震化

水道施設整備実施計画の中で計画的に更新及び耐震化を図っており、合併町の小規模な施設については、第6次拡張事業の中で統廃合を行うとともに計画的に耐震化を進めている。

##### 上水道管路の耐震化

平成17年度からは、すべての管路に耐震管を採用している。また、平成24年度には、熊本市地域防災計画書で定められた想定地震に対する水道管の被害予測を行い、この調査結果をもとに管路更新の優先順位を決定し、耐震化を進めている。

##### 下水道の耐震化

特定建築物6施設の耐震診断を平成23年7月に完了。必要に応じ順次補強を行う。今後は、平成25年3月に策定した下水道総合地震対策計画に基づき施設の耐震化や非常用発電設備の整備などを進めていく。

##### 平成28年度の主な実績

###### 上水道

耐震化整備(基幹管路の更新) 約1.2km  
東区尾ノ上2丁目、東区健軍1丁目 等

###### 下水道

東部浄化センター非常用発電機棟(建築)工事  
マンホールトイレ整備(帯山中学校ほか5校)

##### 平成29年度の主な取組予定

###### 上水道

耐震化整備(基幹管路の更新) 約1.6km  
東区錦ヶ丘、健軍水源地～上下水道局間 等

###### 下水道

本山ポンプ場耐震補強工事  
中部浄化センター非常用発電設備工事  
中部浄化センターA系滅菌池耐震補強工事 他4施設  
マンホールトイレ整備(5校) 他

#### (3)浸水対策の推進

熊本市では、浸水被害を軽減し、安心して安全な都市環境を実現するため、下水道(雨水)の整備に取り組んでいる。特に浸水被害を受ける可能性が高い地区を6地区選定し、重点的に整備を進めている。



加勢川第6排水区雨水幹線シールド工事

##### 平成28年度の主な実績

坪井川第3排水区  
調整池工事 等

##### 平成29年度の主な取組予定

坪井川第3排水区  
埋蔵文化財調査・調整池工事 等  
井芹川第8・10排水区  
詳細設計・地質調査

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1214	【水道】災害対策用貯水施設貯水量	m <sup>3</sup>	60,050	60,050	60,050	61,350	60,350
1219	【水道】耐震適合性のある基幹管路の割合※	%	74.9	74.3	74.0	73.5	68.2
2214	【下水】下水道管路の耐震化率	%	36.9	36.1	34.4	33.5	32.3
2215	【下水】重点6地区の対策率	%	43.2	43.2	13.3	0.8	0.8

※平成24年度は富合町、城南町、植木町を除く

## 4 環境に配慮した水循環社会の形成

### (1)「地下水都市くまもと」の水環境・水循環の保全

#### 地下水を「育む」取組み

漏水防止・有効率の向上、水の有効利用の啓発、地下水かん養事業への参画、公益財団法人くまもと地下水財団への参画、雨水利用施設、下水処理水再利用(浄化センター・農業用水)、市長事務部局等との水質情報の共有化等により水道水源である地下水の保全を図る。

#### 地下水を自然に「還す」取組み

汚水処理率の向上を図るとともに、農業用集落排水や合併処理浄化槽等とも連携・役割分担することで、汚水をきれいにして自然に還し、水環境・水循環を保全する。

#### 地下水のおいしさを「届ける」取組み

水道水の品質管理の徹底、安全性やおいしさのPR、直結給水の利用促進などにより、水道水のおいしさと安全性の向上に努める。水道水をおいしいと感じる市民の割合を80.7%(H20)から85%(H30目標)へ向上させることを目指す。



白川中流域での地下水かん養の様子

### (2)合流式下水道の改善

汚濁負荷量の削減、公衆衛生上の安全確保(全ての吐き口において未処理で放流される回数を半減させる)、きょう雑物の削減(抑制)などにより、合流式下水道の改善を図っている。



新花畑ポンプ場

### (3)環境負荷低減策の推進

#### 上水道施設における自然エネルギーの活用

水道施設において、太陽光発電や小水力発電など自然エネルギーを活用し、温室効果ガスの削減を図る。

#### 下水消化ガスの有効活用

汚泥分解時に発生する消化ガス(メタン等)を、汚泥消化槽での発酵促進のための加温や浄化センター内での給湯などに活用することで、消化ガスの有効活用を図る。平成25年度には、中部浄化センターにおいて消化ガス発電設備の運転を開始し、発電した電力は場内で利用している。また、平成28年度には、東部浄化センターにおいて消化ガス発電設備の運転を開始した。

#### 下水汚泥の有効活用

セメント化やコンポスト(肥料)化により汚泥の有効活用を行っている。また、平成25年4月から南部浄化センターにおいて、汚泥固形燃料化施設の運転を開始し、マテリアル利用としては有効活用率は100%を達成している。

#### 平成28年度の主な実績

上水道施設における自然エネルギーの活用  
下水道施設における自然エネルギーの活用  
東部浄化センター消化ガス発電設備の運転開始

#### 平成29年度の主な取組予定

上水道施設における自然エネルギーの活用  
下水道施設における自然エネルギーの活用



(左)下水汚泥固形燃料化施設と(右)燃料化物(炭化固形物)

## 5 お客さまを真ん中にした事業運営

### (1) 広報

#### 水の科学館

水道・下水道・地下水を中心に、暮らしに欠かすことのできない水について、理解と関心を持っていただくために設置している。見て・触れて・楽しみながら学べる学習施設として、また、水に親しむことが出来る憩いの場として、多くの方にご利用いただいている。



熊本市水の科学館

#### 上下水道局ホームページ

お客さまに身近で分かりやすい情報提供のため、上下水道局ホームページを開設し、情報発信を行っている。

#### 上下水道に関する知識の普及啓発事業

施設見学・出前教室・イベント等を通して、上下水道のしくみや役割、地下水の大切さ、水循環、環境に配慮した事業経営等について、お客さまに啓発する。

#### 各媒体への寄稿・パンフレットの作成

市の広報誌や民間のフリーペーパー等に記事を掲載。各種パンフレットを作成し、普及啓発事業等において活用している。

#### 水のペットボトル「熊本水物語」の活用

水のペットボトル「熊本水物語」を水道水のおいしさを伝える手段として活用している。

#### 平成28年度の主な実績

上下水道施設見学  
出前講座  
「健軍水源地」・「立田山配水池」一般開放  
水の週間・下水道の日イベント等

### (2) お客さまの参画

#### 熊本市上下水道事業運営審議会

上下水道事業の経営のあり方や事業の方向性等を総合的に審議し、お客さまのご意見を施策に反映させていくために、「熊本市上下水道事業運営審議会」を設置している。

#### 上下水道アンケート

お客さまのご意見をいただくために、市内の契約者3,000名を対象にアンケートを実施している。アンケートの内容は、設問に答えていただく過程で上下水道事業について理解が深まるよう工夫している。

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1401	【水道】上下水道局が参画した地下水の推定かん養量	万m <sup>3</sup>	67.7	627.5	595.4	662.9	566.1
1328	【水道】直結給水件数	件	256,681	253,041	249,511	245,051	241,274
2401	【下水】再生水利用量	m <sup>3</sup>	10,296,057	8,678,829	9,767,374	5,028,447	8,239,190
2403	【下水】汚水処理率	%	95.9	95.6	95.2	94.8	93.4
2404	【下水】合流式下水道緊急改善率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	29.6
3401	【共通】エネルギーの使用に伴う上下水道局の二酸化炭素排出量	t-CO <sup>2</sup>	40,233	46,896	50,046	49,868	43,945
1403	【水道】配水量1m <sup>3</sup> あたり二酸化炭素排出量	g-CO <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	276	316	350	351	298
1404	【水道】水道施設における自然エネルギー発電量	kWh	240,105	183,386	126,264	84,312	69,877
2409	【下水】処理水量1m <sup>3</sup> あたり温室効果ガス排出量	g-CO <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	258	318	332	319	342
2410	【下水】消化ガス発電量	kWh	4,241,935	1,434,620	1,694,090	1,810,150	—
2413	【下水】汚泥の有効利用率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	31.8
3501	【共通】上下水道施設見学者数	人	99,928	126,307	117,231	116,983	132,036
3502	【共通】ホームページ閲覧数	頁	2,104,339	706,094	556,847	475,209	462,498
3504	【共通】上下水道局の経営が効率的かつ効果的に運営されていると感じる市民の割合	%	17.6	15.8	15.5	18.9	21.8
3505	【共通】上下水道局の情報提供に満足している市民の割合	%	36.8	33.3	36.6	27.2	36.6
3506	【共通】上下水道局を信頼できると感じている市民の割合	%	53.7	46.9	49.8	50.1	55.7

## 6 安定した事業経営

## (1) 水道事業会計の経理状況 ※千円未満四捨五入

番号		指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1501	決算	収益的收入(税込)	千円	14,102,848	14,195,307	14,166,583	13,420,099	13,312,418
1502		収益の支出(税込)	千円	12,270,667	10,595,839	12,734,824	11,122,440	10,931,307
1503		収益の収支(税込)	千円	1,832,181	3,599,468	1,431,760	2,297,658	2,381,110
1504		資本的收入(税込)	千円	2,524,565	2,717,707	2,434,927	5,584,937	3,416,973
1505		資本の支出(税込)	千円	7,781,068	9,289,766	8,376,570	12,416,466	10,152,046
1506		資本の収支(税込)	千円	△ 5,256,503	△ 6,572,059	△ 5,941,643	△ 6,831,529	△ 6,735,073
1507	損益計算	水道事業収益(税抜)	千円	13,190,629	13,225,192	13,266,228	12,794,329	12,696,973
1508		うち水道料金収入(税抜)	千円	10,943,895	11,764,160	11,763,100	11,907,634	11,926,133
1509		水道事業費(税抜)	千円	11,727,046	10,151,496	12,244,450	10,924,806	10,593,119
1510		水道事業当年度純利益	千円	1,463,583	3,073,696	1,021,778	1,869,522	2,103,854
1511	貸借対照表	貸借対照表 資産の部	千円	123,740,726	122,705,329	118,972,914	117,317,985	111,185,219
1512		貸借対照表 負債の部	千円	59,506,191	59,934,377	59,275,658	3,873,399	3,528,942
1513		貸借対照表 資本の部	千円	64,234,535	62,770,952	59,697,256	113,444,586	107,656,278
1514		利益剰余金	千円	3,720,063	3,778,048	17,141,878	2,284,595	2,103,854
1515		企業債残高	千円	34,023,092	33,896,497	33,656,480	33,827,236	31,665,618
1516		経営分析	供給単価	円/m <sup>3</sup>	163.97	165.25	165.35	165.15
1517	経営分析	給水原価	円/m <sup>3</sup>	134.37	129.33	136.51	149.27	144.09
1518		営業収支比率	%	125.06	129.88	122.98	124.49	128.00
1519		経常収支比率	%	125.39	130.07	123.45	117.32	119.33
1520		料金回収率	%	122.03	127.77	121.13	110.64	114.45

## (2) 下水道事業会計の経理状況 ※千円未満四捨五入

番号		指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
2501	決算	収益的收入(税込)	千円	20,713,136	21,449,574	21,666,749	16,564,763	16,775,481
2502		収益の支出(税込)	千円	19,608,258	18,906,901	21,132,484	15,152,273	15,316,096
2503		収益の収支(税込)	千円	1,104,878	2,542,673	534,265	1,412,490	1,459,386
2504		資本的收入(税込)	千円	9,490,728	11,273,848	13,832,656	18,580,370	14,083,275
2505		資本の支出(税込)	千円	16,707,220	18,051,246	20,453,897	25,893,502	21,865,207
2506		資本の収支(税込)	千円	△ 7,216,492	△ 6,777,398	△ 6,621,241	△ 7,313,132	△ 7,781,932
2507	損益計算	下水道事業収益(税抜)	千円	19,917,854	20,598,415	20,888,063	15,992,026	16,231,592
2508		うち下水道使用料収入(税抜)	千円	9,894,212	10,562,333	10,454,250	10,577,867	10,514,914
2509		下水道事業費(税抜)	千円	18,989,522	18,323,404	20,695,893	14,985,724	15,071,739
2510		下水道事業当年度純利益	千円	928,332	2,275,011	192,170	1,006,302	1,159,853
2511	貸借対照表	貸借対照表 資産の部	千円	284,259,337	289,035,237	289,871,694	336,168,503	327,373,532
2512		貸借対照表 負債の部	千円	258,522,014	264,226,246	267,954,937	19,332,330	20,503,139
2513		貸借対照表 資本の部	千円	25,737,323	24,808,991	21,916,757	316,836,173	306,870,394
2514		利益剰余金	千円	3,528,332	10,059,953	10,699,644	3,606,302	3,759,853
2515		企業債残高	千円	138,927,704	144,075,346	147,155,836	148,865,185	147,959,378
2516		経営分析	使用料単価	円/m <sup>3</sup>	145.38	149.19	149.27	149.16
2517	経営分析	汚水処理原価	円/m <sup>3</sup>	166.89	165.44	168.44	188.57	189.86
2518		汚水処理原価(分流式経費を除く)	円/m <sup>3</sup>	122.61	121.73	120.15	140.39	139.98
2519		汚水処理原価(維持管理費)	円/m <sup>3</sup>	66.21	65.92	68.38	69.03	68.70
2520		汚水処理原価(資本費、但し分流式経費を除く)	円/m <sup>3</sup>	56.39	55.81	51.77	71.36	71.28
2521		経費回収率(分流式経費を除く)	%	118.6	122.6	124.2	106.3	106.4
2522		使用料回収率(維持管理費)	%	219.6	226.3	218.3	216.1	216.7

## (3) 工業用水道事業会計の経理状況

番号		指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
-	損益計算	工業用水道事業収益(税抜)	円	9,391,784	5,211,336	9,994,781	6,900,795	5,995,690
-		工業用水道事業費(税抜)	円	9,389,540	4,789,696	9,905,804	6,865,323	5,956,190
-		当年度純利益	円	2,244	421,640	88,977	35,472	39,500

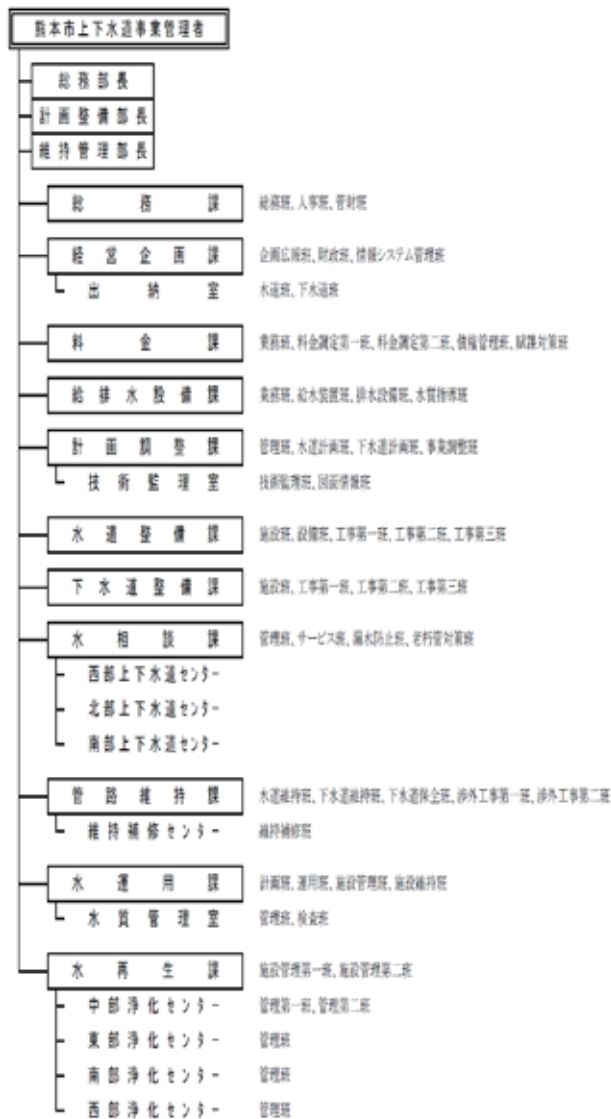
(4)上下水道局の組織と職員数

平成27年4月1日には、計画調整課工事調整班について、事業に係る局内外の関連部署との調整機能を明確にするため、事業調整班に名称変更を変更しました。また、水道事業及び下水道事業の債権管理に対する取り組みを強化するため、料金課に債権管理班を設置しました。

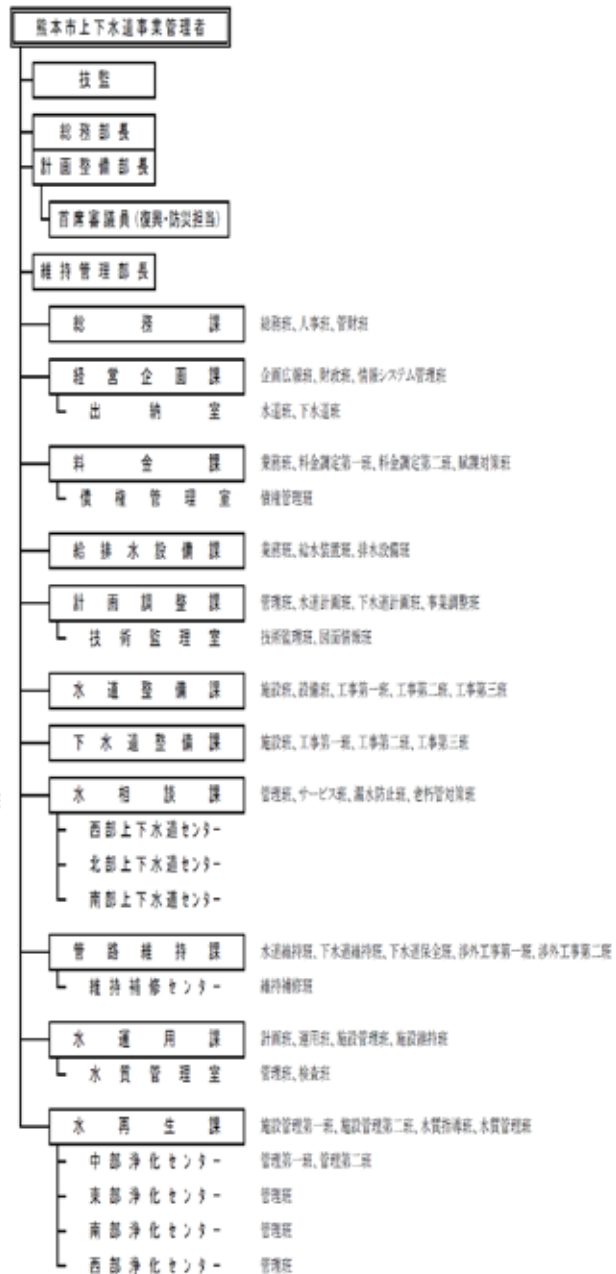
平成28年4月1日には、出先機関について技術職員の再配置によるお客様窓口としての機能強化を図り、富合、城南及び植木の3営業所を廃止するとともに、それぞれ西部、北部及び南部上下水道センターに統合しました。また、井戸水世帯への調査、啓発等を強化するため、料金課に賦課対策班を設置しました。さらに、管渠長寿命化対策及び不明水対策等を強化するため、管路維持課に下水道保全班を設置するとともに、効率的な施設・民間委託管理、ストック(アセット)マネジメントを図るため、水再生課に施設管理第一班、施設管理第二班を設置しました。

組織・機構

機構図(平成29年3月31日現在)



機構図(平成29年4月1日現在)



	H29.3.31現在				H29.4.1現在			
	水道事業会計		下水道事業会計		水道事業会計		下水道事業会計	
	事務職	技術職	事務職	技術職	事務職	技術職	事務職	技術職
職員数	91	130	45	132	92	125	43	131
合計	221		177		217		174	

\*管理者、再任用を除く

IV 業務指標

1 水道事業

(1) 水道の普及に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1101	推計人口 (世帯)	行政区域内人口(推計人口)	人	737,812	739,991	739,015	738,371	737,294
1102		計画給水人口	人	703,000	703,000	703,000	703,000	703,000
1103		給水区域内人口(推計人口)	人	736,403	738,561	737,556	736,963	735,818
1104		給水人口(推計人口)	人	701,336	698,967	696,539	695,171	692,456
1105		給水普及率(推計人口)	%	95.2	94.6	94.4	94.3	94.1
1106		水道普及率(推計人口)	%	95.1	94.5	94.3	94.1	93.9
1107		行政区域内世帯数(推計人口)	世帯	317,707	316,466	315,993	313,082	309,890
1108		給水世帯数(推計人口)	世帯	302,197	298,825	299,228	296,302	292,921
1109	台 帳 民 人 基 本 口	行政区域内人口(住民基本台帳)	人	731,754	733,638	733,516	732,877	731,815
1110		給水人口(住民基本台帳)	人	695,824	692,614	691,500	690,136	687,505
1111		普及状況(住民基本台帳)	%	95.1	94.4	94.3	94.2	93.9
1112	面 積	行政区域内面積	ha	39,032	39,032	39,032	38,954	38,954
1113		給水区域面積	ha	32,349	32,349	32,349	32,349	32,336
1114	給水戸数(給水件数)		件	332,573	329,074	326,217	322,449	318,719

(2) 水道施設・管路に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1201	施 設	水源地	箇所	40	51	52	52	52
1202		取水箇所	箇所	101	112	113	113	113
1203		配水施設	箇所	51	61	61	56	53
1204		配水池	池	59	66	67	67	68
1205		配水池貯留能力	日	0.95	0.99	1.00	0.99	0.98
1206		公称施設能力	m <sup>3</sup> /日	313,197	315,848	316,116	316,116	315,961
1207	管	導水管延長	m	46,556	44,815	44,914	44,365	44,417
1208		送水管延長	m	56,593	56,550	56,563	57,453	52,482
1209		配水管延長	m	3,345,725	3,312,895	3,264,866	3,207,901	3,169,037
1210		導・送・配水管合計(管路総延長)	m	3,448,874	3,414,260	3,366,343	3,309,719	3,265,936
1211	路	管路の新設率※	%	1.00	1.40	1.39	1.13	1.06
1212		管路の更新率※	%	0.64	0.66	0.73	0.82	1.25
1213	公設消火栓数		個	19,112	18,928	18,658	18,406	18,134
1214	災 害 対 策	災害対策用貯水施設貯水量	m <sup>3</sup>	60,050	60,050	60,050	61,350	60,350
1215		応急給水施設密度※	箇所/100km <sup>2</sup>	6.8	9.6	9.6	9.9	9.9
1216		配水池の耐震化率※	%	90.9	92.6	92.6	92.6	92.5
1217		浄水施設の耐震化率※	%	91.4	94.6	94.6	94.6	94.6
1218		ポンプ所の耐震化率※	%	76.0	78.1	78.1	78.1	78.1
1219		耐震適合性のある基幹管路の割合※	%	74.9	74.3	74.0	73.5	68.2
1220		水道管路の耐震化率※	%	24.9	23.6	22.0	20.1	16.6



定義・解説・注釈
熊本県統計調査課にて算出された推計人口(国勢調査による人口及び世帯数を基準とし、住民基本台帳及び外国人登録法などに基つき市に届出のあった出生・死亡などの数を加減して集計算出された数値)。
水道法により認可(又は変更認可)された事業計画に定める計画給水人口の合計。
給水区域内に居住する人口(推計人口をもとに算出)。給水区域外からの通勤者や観光客は含めない。
給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう(推計人口をもとに算出)。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。
給水人口(推計人口)/給水区域内人口(推計人口)
給水人口(推計人口)/行政区域内人口(推計人口)
熊本県統計調査課にて算出された熊本市の推計世帯数(翌年度4月1日現在)。
水道により給水を受けている世帯数のこと。 熊本県統計調査課にて算出された熊本市の世帯数(翌年度4月1日現在)－未給水世帯の世帯数
年度末現在住民基本台帳に登録された人口。
給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう(住民基本台帳登録数をもとに算出)。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。
給水人口(住民基本台帳)/行政区域内人口(住民基本台帳)
国土地理院「全国都道府県市町村別面積調」による区域の面積。
給水区域の面積。
給水契約の対象となっている戸数のこと。各戸検針を行っていない共同住宅も世帯別に基本料金が適用されているものは給水戸数となる。

定義・解説・注釈
取水井戸がある地域の数。
取水井戸の数。
配水池、ポンプ及びバルブ、その他の付属設備から構成される配水のための施設。
給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池。
水道水を貯めておく配水池の有効容量が、平均配水量の何日分あるかを示す(配水池有効容量/1日平均配水量)。
各取水井の取水能力の合計。
取水井から浄水処理前の原水を調整池・集水槽に送る管のこと。
調整池・集水槽から飲用可能な状態に処理された水を配水池に送る管のこと。
配水池以降の水を供給する管のこと。
導水管、送水管、配水管の合計。
新設管路(布設替えや増径は含まないが、道路拡幅等に伴い新たに反対側に布設する場合等は含む。)延長/管路総延長 ※平成24～25年度は城南町を除く。
更新された管路延長/前年度における管路総延長 ※平成24～25年度は城南町を除く。
公設の消火栓の数。
災害対策用貯水施設の貯水容量。
応急給水施設数/給水区域面積 ※平成27年度までは応急給水施設数に他部署所管の耐震性貯水槽を含む。
耐震対策の施されている配水池有効容量/配水池等有効容量 ※平成27年度までは旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力 ※平成27年度までは旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震対策の施されているポンプ能力/耐震化対象ポンプ能力 ※平成27年度までは旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震適合性のある基幹管路/基幹管路総延長 ※平成24年度は旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震管延長/管路総延長 ※平成24年度は旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)

## (3) 水道の維持管理に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1301	取水	年間取水量※	m <sup>3</sup>	82,313,433	77,505,570	76,972,958	77,852,130	77,022,372
1302		原水有効利用率※	%	87.7	95.2	95.4	92.2	93.8
1303	配水量	年間配水(給水)量	m <sup>3</sup>	82,269,843	80,435,315	79,340,968	80,541,922	79,959,052
1304		月平均配水量	m <sup>3</sup>	6,855,820	6,702,943	6,611,747	6,711,827	6,663,254
1305		1日最大配水量	m <sup>3</sup>	<sup>4/15</sup> 280,014	<sup>1/25</sup> 270,459	<sup>7/16</sup> 232,249	<sup>7/16</sup> 246,121	<sup>12/29</sup> 238,696
1306		1日最小配水量	m <sup>3</sup>	<sup>4/16</sup> 41,654	<sup>1/1</sup> 187,129	<sup>1/1</sup> 184,110	<sup>1/1</sup> 183,923	<sup>1/1</sup> 181,028
1307		1日平均配水量	m <sup>3</sup>	225,397	219,769	217,373	220,663	219,066
1308		1人1日最大配水量	リットル	399	387	333	354	345
1309		1人1日平均配水量	リットル	321	314	312	317	316
1310	有収水量	年間有収水量(上水道)	m <sup>3</sup>	66,743,778	71,188,608	71,139,739	72,102,112	72,318,699
1311		1日平均有収水量	m <sup>3</sup>	182,860	194,504	194,903	197,540	198,133
1312		1人1日平均有収水量	リットル	261	278	280	284	286
1313		有収率(上水道)	%	81.1	88.5	89.7	89.5	90.4
1314	有効水量	年間有効水量	m <sup>3</sup>	72,200,094	73,790,473	73,456,772	74,397,444	74,696,305
1315		1日平均有効水量	m <sup>3</sup>	197,808	201,613	201,251	203,829	204,647
1316		有効率	%	87.8	91.7	92.6	92.4	93.4
1317	生活用水量	生活用水量	m <sup>3</sup>	53,105,001	57,098,883	57,001,381	57,719,116	57,855,318
1318		1人1日生活用水量	リットル	207	223	224	227	229
1319	電力	年間電力量	kWh	45,540,389	44,771,647	45,417,009	46,477,336	45,504,207
1320		配水量1m <sup>3</sup> あたり電力量	kWh/m <sup>3</sup>	0.554	0.554	0.572	0.577	0.569
1321		年間電力料金	円	674,696,785	690,833,145	739,216,791	688,504,089	582,662,971
1322		配水量1m <sup>3</sup> あたり電力料金	円/m <sup>3</sup>	8.20	8.55	9.32	8.55	7.29
1323	水質基準不適合率※		%	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
1324	修理件数		件	5,027	2,257	2,114	2,306	2,121
1325	推定漏水防止量		万m <sup>3</sup>	262	172	162	176	119
1326	鉛製給水管率※		%	7.25	7.79	8.73	9.45	10.08
1327	水道水をおいしいと感じる市民の割合※		%	-	81.9	81.7	82.7	81.9
1328	直結給水件数		件	256,681	253,041	249,511	245,051	241,274
1329	直結給水率		%	77.2	76.9	76.5	76.0	75.7
1330	量水器据付個数		個	310,343	312,079	308,871	303,875	298,800

## (4) 水道事業における環境に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1401	上下水道局が参画した地下水の推定かん養量		万m <sup>3</sup>	67.7	627.5	595.4	662.9	565.7
1402	工 温 暖 ル 化 対 策	エネルギーの使用に伴う上水道事業の二酸化炭素排出量	t-CO <sup>2</sup>	22,735	25,439	27,735	28,297	23,818
1403		配水量1m <sup>3</sup> あたり二酸化炭素排出量	g-CO <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	276	316	350	351	298
1404		水道施設における自然エネルギー発電量	kWh	240,105	183,386	126,264	84,312	69,877

定義・解説・注釈
水道事業体の取水施設から取水された年間の総水量。 ※平成27年度までは取水流量計が未整備のため、富合町、城南町、植木町は除く。
年間有効水量/年間取水量 ※平成27年度までは取水流量計が未整備のため、富合町、城南町、植木町を除く値で算出。
配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量。
年間配水量/12ヶ月
日量最大の配水量。日付けは最大配水量を記録した日。
日量最小の配水量。日付けは最小配水量を記録した日。
年間配水量/年間日数(365日または366日)
1日最大配水量/給水人口(推計人口)
1日平均配水量/給水人口(推計人口)
料金徴収の対象となった水量。
年間有収水量/年間日数(365日または366日)
1日平均有収水量/給水人口(推計人口)
年間有収水量(上水道)/年間配水(給水)量
使用上有効と見られる水量。有収水量、洗管水量、局業務用、消防用、メーター不感水量、調定減額水量等をいう。
年間有効水量/年間日数(365日または366日)
年間有効水量/年間配水量
用途別調定水量のうち、用途「生活用」の水量。
生活用水量/給水人口(推計人口)
水源地及び配水場などの水道施設で使用した総電力量。
年間電力量/年間配水量
水源地及び配水場などの水道施設で使用した総電力料金。
年間電力料金/年間配水量
水質基準不適合回数/全検査回数 ※全て毎日検査における残留塩素の不足であり、異常値が検出された場合は、担当係にて直ちに改善を行っている。
漏水調査及び一般からの通報受付により、漏水防止等のため修理した件数(配水管修理件数、給水管(公道)修理件数、給水管修理(メーター上流)、弁栓漏水件数)。
漏水調査及び一般からの通報受付により、漏水防止等のため実施した修理により防止された漏水の推計値。
鉛製給水管使用件数/給水件数 ※旧市内(富合町・城南町・植木町を除く)のみ。 熊本市第6次総合計画に基づくアンケート調査の結果。「とても感じる」または「やや感じる」と回答した人の合計を示す。 ※平成28年度は第7次総合計画への移行に伴うアンケート内容の変更により未調査。
受水槽を介さず、配水管の水圧または直結加圧ポンプにより直接給水される給水件数。
直結給水件数/給水件数
量水器(メーター)の据付個数。

定義・解説・注釈
上下水道局が参画した地下水の推定かん養量。
水道事業で、エネルギーの使用に伴い発生した二酸化炭素量。
上水道事業に伴い発生する二酸化炭素量/年間配水量
水道施設における太陽光発電設備、小水力発電等の自然エネルギーの発電量。

## (5) 水道事業会計に関する指標 ※千円未満四捨五入

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1501	決算	収益の収入(税込)	千円	14,102,848	14,195,307	14,166,583	13,420,099	13,312,418
1502		収益の支出(税込)	千円	12,270,667	10,595,839	12,734,824	11,122,440	10,931,307
1503		収益の収支(税込)	千円	1,832,181	3,599,468	1,431,760	2,297,658	2,381,110
1504		資本の収入(税込)	千円	2,524,565	2,717,707	2,434,927	5,584,937	3,416,973
1505		資本の支出(税込)	千円	7,781,068	9,289,766	8,376,570	12,416,466	10,152,046
1506		資本の収支(税込)	千円	△ 5,256,503	△ 6,572,059	△ 5,941,643	△ 6,831,529	△ 6,735,073
1507	損益計算	水道事業収益(税抜)	千円	13,190,629	13,225,192	13,266,228	12,794,329	12,696,973
1508		うち水道料金収入(税抜)	千円	10,943,895	11,764,160	11,763,100	11,907,634	11,926,133
1509		水道事業費(税抜)	千円	11,727,046	10,151,496	12,244,450	10,924,806	10,593,119
1510		水道事業当年度純利益	千円	1,463,583	3,073,696	1,021,778	1,869,522	2,103,854
1511	貸借対照表	貸借対照表 資産の部	千円	123,740,726	122,705,329	118,972,914	117,317,985	111,185,219
1512		貸借対照表 負債の部	千円	59,506,191	59,934,377	59,275,658	3,873,399	3,528,942
1513		貸借対照表 資本の部	千円	64,234,535	62,770,952	59,697,256	113,444,586	107,656,278
1514		利益剰余金	千円	3,720,063	3,778,048	17,141,878	2,284,595	2,103,854
1515	表	企業債残高	千円	34,023,092	33,896,497	33,656,480	33,827,236	31,665,618
1516	経営分析	供給単価	円/m <sup>3</sup>	163.97	165.25	165.35	165.15	164.91
1517		給水原価	円/m <sup>3</sup>	134.37	129.33	136.51	149.27	144.09
1518		営業収支比率	%	125.06	129.88	122.98	124.49	128.00
1519		経常収支比率	%	125.39	130.07	123.45	117.32	119.33
1520		料金回収率	%	122.03	127.77	121.13	110.64	114.45

## (6) 職員(水道事業会計支弁職員)

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
1601	水道事業会計支弁職員		人	221 <sup>(36)</sup>	242 <sup>(34)</sup>	251 <sup>(27)</sup>	269 <sup>(18)</sup>	280 <sup>(20)</sup>
1602	うち損益勘定職員数		人	176 <sup>(34)</sup>	197 <sup>(33)</sup>	208 <sup>(20)</sup>	221 <sup>(15)</sup>	234 <sup>(18)</sup>
1603	職員 1人 当 た り	年間配水量	m <sup>3</sup> /人	372,262	332,377	316,099	299,412	285,568
1604		年間配水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	467,442	408,301	381,447	364,443	341,705
1605		年間有収水量	m <sup>3</sup> /人	302,008	294,168	283,425	268,038	258,281
1606		年間有収水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	379,226	361,363	342,018	326,254	309,054
1607		水道料金収入	円/人	49,519,887	48,612,231	46,864,940	44,266,297	42,593,331
1608		水道料金収入(損益勘定職員)	円/人	62,181,222	59,716,548	56,553,365	53,880,697	50,966,379

定義・解説・注釈
営業収入、営業外収入、特別利益の合計額。収益的支出の財源となる収入。実際に執行に必要な税込金額で表示される予算額に対応するため、税込表示。
営業費用、営業外費用、特別損失の合計額。送水や維持管理に要する費用(人件費や施設維持のための電気代、薬品費、修理代等)。実際に執行に必要な税込金額で表示される予算額に対応するため、税込表示。
収益的収入から収益的支出を引いたもの。
企業債、他会計出資金、補助金等、水道の施設を作るための費用(建設改良費・企業債償還金等)の財源となる収入。実際に執行に必要な税込金額で表示される予算額に対応するため、税込表示。
水道の施設を作るための費用(建設改良費・企業債償還金等)。施設の建設や改良等の設備投資に必要な経費など。実際に執行に必要な税込金額で表示される予算額に対応するため、税込表示。
資本的収入から資本的支出を引いたもの。
営業収入、営業外収入、特別利益の合計額。経営の状態を把握するため、消費税抜きで表示。
営業収入のうち水道料金による収入の額。経営の状態を把握するため、消費税抜きで表示。
営業費用、営業外費用、特別損失の合計額。施設を維持し、水を送るための費用。経営の状態を把握するため、消費税抜きで表示。
水道事業収益から水道事業費用を引いたもの。正の場合は利益を、負の場合は損失を示す。
貸借対照表のうち、水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する固定資産(有形固定資産(土地・建物・構築物等)、無形固定資産、投資)及び流動資産(現金預金、未収金、貯蔵品等)の合計額。
貸借対照表のうち、水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する固定負債(退職給与引当金等)及び流動負債(未払金等)の合計額。
貸借対照表のうち、水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する資本金(自己資本金、借入資本金(企業債等))及び剰余金(資本剰余金(補助金等)、利益剰余金(減債積立金、当年度純利益等))の合計額。
減債積立金(企業債償還など設備投資関係の資本的収支不足額を補てんするための積立)や当年度純利益等。
水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する企業債(負債又は借入資本金)の残高。
有収水量1㎡あたり、どれだけの収益を得ているかを判断する指標。有収水量1㎡あたりの給水収益【給水収益÷年間有収水量】
有収水量1㎡あたり、どれだけの費用がかかっているかを判断する指標。有収水量1㎡あたりの原価【(経常費用-(受託工事費+不用品売却原価+長期前受金戻入※)÷年間有収水量】※長期前受金戻入は26年度から控除
(営業収益-受託工事収益)/(営業費用-受託工事費)100%以上の事業は健全経営といえる。
(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)100%を超える場合は単年度黒字を表す。
供給単価/給水原価。供給単価と給水原価の関係を表す指標。

定義・解説・注釈
管理者(特別職)を除く職員数。括弧書きについては再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
管理者(特別職)を除く水道事業の営業活動に係る職員数。括弧書きについては再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
年間配水量/職員数(水道事業会計支弁職員)
年間配水量/職員数(水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
年間有収水量/職員数(水道事業会計支弁職員)
年間有収水量/職員数(水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
水道料金収入/職員数(水道事業会計支弁職員)
水道料金収入/職員数(水道事業会計支弁職員損益勘定職員)

## 2 下水道事業

## (1) 下水道の普及に関する指標

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度	
【再】1112	面積	行政区域内面積	ha	39,032	39,032	39,032	38,954	38,954
2101		市街化区域面積	ha	10,795	10,795	10,734	10,734	10,734
2102		全体計画面積	ha	13,724	13,724	13,724	13,724	13,724
2103		現在整備済面積	ha	11,565	11,466	11,391	11,287	11,112
2104		現在処理区域面積	ha	11,558	11,456	11,374	11,281	11,106
【再】1109	人口 (住民基本台帳)	行政区域内人口(住民基本台帳)	人	731,754	733,638	733,516	732,877	731,815
2105		市街化区域内人口(住民基本台帳)	人	649,217	654,762	645,762	645,725	638,239
2106		全体計画人口	人	666,300	666,300	666,300	666,300	666,300
2107		現在排水区域内人口	人	651,795	650,323	645,030	643,344	633,038
2108		現在処理区域内人口	人	651,795	650,323	645,030	643,344	633,038
2109		行政区域内人口に対する普及率	%	89.1	88.6	87.9	87.8	86.5
2110	水洗	現在水洗便所設置済人口	人	633,235	631,272	625,654	622,006	612,514
2111		水洗化率(人口)	%	97.1	97.0	96.9	96.7	96.8
2112		普及戸数	戸	262,341	262,785	260,438	259,084	255,789
2113		水洗化戸数	戸	254,871	255,087	252,615	250,491	247,496
2114	水洗化率(戸数)	%	97.1	97.0	96.9	96.7	96.8	

## (2) 下水道施設・管路に関する指標

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度	
2201	施設	計画処理能力※	m <sup>3</sup> /日	364,900	364,900	364,900	364,900	364,900
2202		現在処理能力(晴天)	m <sup>3</sup> /日	284,000	284,000	291,800	290,100	291,500
2203		現在処理能力(雨天)	m <sup>3</sup> /分	279	335	335	335	372
2204		現在最大処理能力(晴天)	m <sup>3</sup> /日	238,871	221,296	251,605	245,441	239,085
2205		現在最大処理能力(雨天)	m <sup>3</sup> /分	408	422	388	360	482
2206		浄化センター数	箇所	5	5	5	5	5
2207		ポンプ場数	箇所	38	38	38	38	37
2208	管渠	汚水管延長	km	2,292	2,267	2,247	2,214	2,170
2209		雨水管延長	km	54	54	53	51	51
2210		合流管延長	km	245	245	245	246	246
2211		下水道管路布設延長	km	2,591	2,566	2,545	2,512	2,468
2212		布設延長に対し合流管が占める割合	%	9.5	9.5	9.6	9.8	10.0
2213	災害対策	ポンプ場及び浄化センターの耐震対策実施率	%	26.0	25.5	24.6	20.9	17.4
2214		下水道管路の耐震化率	%	36.9	36.1	34.4	33.5	32.3
2215		重点6地区の対策率	%	43.2	43.2	13.3	0.8	0.8

定義・解説・注釈
国土地理院「全国都道府県市町村別面積調」による区域の面積。
既に市街地となっている区域や今後、優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域の面積。
将来の地域の状況などに対応した長期的な人口の増加・減少の見込みや財政収支の見込み等を考慮して総合的な見地から設定した区域の面積。
公共下水道により下水を排除することができる区域であり、排除された汚水の処理を行う区域と雨水による浸水の防除を図る区域の面積。
公共下水道により下水を排除することができる地域（排水区域）のうち、排除された汚水の処理を行う区域の面積。
年度末現在住民基本台帳に登録された人口。
既に市街地となっている区域や今後、優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域内人口。
将来の地域の状況などに対応した長期的な人口の増加・減少の見込みや財政収支の見込み等を考慮して総合的な見地から設定した区域内人口。
公共下水道により下水を排除することができる区域であり、排除された汚水の処理を行う区域と雨水による浸水の防除を図る区域内人口。
公共下水道により下水を排除することができる地域（排水区域）のうち、排除された汚水の処理を行う区域内人口。
現在処理区域内人口/行政区域内人口（住民基本台帳）
実際に水洗便所を設置して汚水を下水道で処理している人口（下水道に接続している人口）。
現在水洗便所設置済人口/現在処理区域内人口
現在処理区域内の戸数。
実際に水洗便所を設置して汚水を下水道で処理している戸数（下水道に接続している戸数）。
水洗化戸数/普及戸数

定義・解説・注釈
上水道の給水計画、土地利用形態等を考慮し、生活污水量、営業排水量、工場排水量、地下水量に区分して算出した計画汚水量を処理できる能力。 ※北部流域関連（北部・植木）、富含（宇土）、河内を除く。
現在有する水処理施設の能力（晴天時）。
現在有する水処理施設の能力（雨天時）。
晴天時に水処理施設に入った日最大処理水量。
雨天時に水処理施設に入った日最大の処理水量。
所管となっている全ての浄化センター数。
汚水を浄化センター等へ送るポンプ施設数。
家庭雑排水のみを集めて処理する管渠の延長。
道路等に降った雨水を集めて処理する管渠の延長。
家庭雑排水と道路等に降った雨水を1本の管に集めて処理する管渠の延長。
下水道整備を開始してから、道路等に布設された下水道管の長さ。
下水管布設延長に対する合流管（汚水と雨水を一緒に集め、移送する管）の占める割合。
ポンプ場及び浄化センター耐震対策実施済施設数/ポンプ場及び浄化センター施設総数。
耐震化済延長/整備済延長
重点6地区の改善排水面積/重点6地区の総排水面積

## (3) 下水道の維持管理に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
2301	処理水量	汚水処理量	m <sup>3</sup>	86,728,146	83,615,884	83,481,469	85,536,911	84,954,292
2302		うち市浄化センター処理量	m <sup>3</sup>	74,653,352	71,596,161	71,662,905	73,671,745	72,876,769
2303		雨水処理量	m <sup>3</sup>	6,440,889	5,988,529	4,497,724	3,589,032	5,250,343
2304		うち市浄化センター処理量	m <sup>3</sup>	6,440,889	5,988,529	4,497,724	3,589,032	5,250,343
2305		年間総処理水量	m <sup>3</sup>	93,169,035	89,604,413	87,979,193	89,125,943	90,204,635
2306		うち市浄化センター処理量	m <sup>3</sup>	81,094,241	77,584,690	76,160,629	77,260,777	78,127,112
2307		現在晴天時平均処理水量	m <sup>3</sup> /日	201,253	192,794	194,482	200,329	197,223
2308	水有量収	年間有収水量(下水道)	m <sup>3</sup>	68,058,351	70,800,143	70,035,829	70,915,399	70,619,226
2309		有収率(下水道)	%	78.4	84.7	83.9	82.9	83.1
2310	浄化センター・ポンプ場の施設機器の更新率		%	70.2	65.5	59.5	54.4	37.6
2311	電力	年間電力量	kWh	33,707,200	33,382,527	33,393,915	33,003,496	33,225,813
2312		処理水量1m <sup>3</sup> あたり電力量	kWh/m <sup>3</sup>	0.416	0.430	0.438	0.427	0.425

## (4) 下水道事業における環境に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
2401	再生水	再生水利用量	m <sup>3</sup>	10,296,057	8,678,829	9,767,374	5,028,447	8,239,190
2402		再生水の利用率	%	12.7	11.2	12.8	6.5	10.5
2403	汚水処理率		%	95.9	95.6	95.2	94.8	93.4
2404	合流式下水道緊急改善率※		%	100.0	100.0	100.0	100.0	29.6
2405	高度処理人口普及率		%	0	0	0	0	0
2406	エネルギー対策	エネルギーの使用に伴う下水道事業の二酸化炭素排出量	t-CO <sup>2</sup>	16,785	20,702	21,404	20,782	19,473
2407		下水道事業に係る温室効果ガス発生量(汚泥焼却等によるものも含む)	t-CO <sup>2</sup>	20,894	24,639	25,271	24,675	26,710
2408		処理人口1人あたり温室効果ガス排出量	kg-CO <sup>2</sup> /人	32.1	37.9	39.2	38.4	42.2
2409		処理水量1m <sup>3</sup> あたり温室効果ガス排出量	g-CO <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	258	318	332	319	342
2410		消化ガス発電量	kWh	4,241,935	1,434,620	1,694,090	1,810,150	-
2411	汚泥	発生汚泥量(脱水ケーキ)	t	28,728	31,234	30,901	30,476	30,417
2412		汚泥の有効利用量	t	28,728	31,234	30,901	30,476	9,667
2413		汚泥の有効利用率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	31.8



定義・解説・注釈
浄化センター(中部、東部、南部、西部、北部(県営)、城南、宇土市(富合町分を受入))で処理した汚水量。
市営の浄化センター(中部、東部、南部、西部、城南)で処理した汚水量。
浄化センター(中部、東部)で処理した雨水量。
市営の浄化センター(中部、東部)で処理した雨水量。
浄化センター(中部、東部、南部、西部、北部(県営)、城南、宇土市(富合町分を受入))で処理した総処理水量。
市営の浄化センター(中部、東部、南部、西部、城南)で処理した総処理水量。
実績日平均処理水量(過去1年実績)。
下水道使用料徴収の対象となった汚水の年間水量。
年間有収水量(下水道)/汚水処理量。処理した汚水のうち下水道使用料徴収の対象となる有収水の割合、高いほど不明水等が少なく、効率的である。
下水道施設機器の更新が完了した施設数/下水道施設機器で更新が必要な施設数(H20～H30)
浄化センター、中継ポンプ場、マンホールポンプ場などの下水道施設で使用した総電力量。
電力量/処理水量(市営の浄化センターの総処理水量)

定義・解説・注釈
再生水を利用(場内及び場外利用)した1年間の水量。
年間再生水利用量/処理水量。
(下水道処理区域内人口+合併浄化槽処理人口+農業集落排水処理人口)/行政区域内人口 行政区域内人口は、住民基本台帳による。
合流式下水道緊急改善済面積/合流式下水道緊急改善予定面積。 ※合流式下水道緊急改善予定面積とは、緊急改善を行うために平成21年6月に国の同意を得た面積。
高度処理を実施している地域の人口/行政区域内人口(住民基本台帳) 下水道維持管理サービス向上のためのガイドラインE60とは分母が異なる(ガイドラインは、高度処理が必要な区域の人口を分母とする)。
下水道事業で、エネルギーの使用に伴い発生した二酸化炭素量(汚泥の焼却等により発生する二酸化炭素量は除く。)
下水道事業に伴い発生する二酸化炭素量。※エネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素量に加えて、汚泥の焼却等により発生する二酸化炭素量も含む。
下水道事業に伴い発生する二酸化炭素量/処理区域内人口
下水道事業に伴い発生する二酸化炭素量/処理水量(市営浄化センターの総処理水量)
消化ガス発電により発電された電力量。(発電機補機使用電力量を除く)
汚水処理過程で発生した汚泥(脱水ケーキ)の発生量。
固形燃料、セメント、コンポスト等として有効利用(リサイクル)した汚泥量。
汚泥のリサイクル率。汚泥利用量/発生汚泥量

## (5) 下水道事業会計に関する指標 ※千円未満四捨五入

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度	
2501	決算	収益の収入(税込)	千円	20,713,136	21,449,574	21,666,749	16,564,763	16,775,481
2502		収益の支出(税込)	千円	19,608,258	18,906,901	21,132,484	15,152,273	15,316,096
2503		収益の収支(税込)	千円	1,104,878	2,542,673	534,265	1,412,490	1,459,386
2504		資本の収入(税込)	千円	9,490,728	11,273,848	13,832,656	18,580,370	14,083,275
2505		資本の支出(税込)	千円	16,707,220	18,051,246	20,453,897	25,893,502	21,865,207
2506		資本の収支(税込)	千円	△ 7,216,492	△ 6,777,398	△ 6,621,241	△ 7,313,132	△ 7,781,932
2507	損益計算	下水道事業収益(税抜)	千円	19,917,854	20,598,415	20,888,063	15,992,026	16,231,592
2508		うち下水道使用料収入(税抜)	千円	9,894,212	10,562,333	10,454,250	10,577,867	10,514,914
2509		下水道事業費(税抜)	千円	18,989,522	18,323,404	20,695,893	14,985,724	15,071,739
2510		下水道事業当年度純利益	千円	928,332	2,275,011	192,170	1,006,302	1,159,853
2511	貸借対照表	貸借対照表 資産の部	千円	284,259,337	289,035,237	289,871,694	336,168,503	327,373,532
2512		貸借対照表 負債の部	千円	258,522,014	264,226,246	267,954,937	19,332,330	20,503,139
2513		貸借対照表 資本の部	千円	25,737,323	24,808,991	21,916,757	316,836,173	306,870,394
2514		利益剰余金	千円	3,528,332	10,059,953	10,699,644	3,606,302	3,759,853
2515	企業債残高	千円	138,927,704	144,075,346	147,155,836	148,865,185	147,959,378	
2516	経営分析	使用料単価	円/m <sup>3</sup>	145.38	149.19	149.27	149.16	148.90
2517		汚水処理原価	円/m <sup>3</sup>	166.89	165.44	168.44	188.57	189.86
2518		汚水処理原価(分流式経費を除く)	円/m <sup>3</sup>	122.61	121.73	120.15	140.39	139.98
2519		汚水処理原価(維持管理費)	円/m <sup>3</sup>	66.21	65.92	68.38	69.03	68.70
2520		汚水処理原価(資本費、但し分流式経費を除く)	円/m <sup>3</sup>	56.39	55.81	51.77	71.36	71.28
2521		経費回収率(分流式経費を除く)	%	118.6	122.6	124.2	106.3	106.4
2522	使用料回収率(維持管理費)	%	219.6	226.3	218.3	216.1	216.7	

## (6) 職員(下水道事業会計支弁職員)

番号	指標名	単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度	
2601	下水道事業会計支弁職員	人	177 <sup>(19)</sup>	179 <sup>(15)</sup>	178 <sup>(11)</sup>	174 <sup>(9)</sup>	189 <sup>(6)</sup>	
2602	うち損益勘定職員数	人	135 <sup>(18)</sup>	135 <sup>(15)</sup>	135 <sup>(10)</sup>	129 <sup>(9)</sup>	149 <sup>(6)</sup>	
2603	職員1人当たり	処理水量	m <sup>3</sup> /人	458,160	433,434	427,869	444,027	413,371
2604		処理水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	600,698	574,701	564,153	598,921	524,343
2605		年間有収水量	m <sup>3</sup> /人	384,510	395,532	393,460	407,560	373,647
2606		年間有収水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	504,136	524,446	518,784	549,732	473,955
2607		下水道使用料収入	円/人	55,899,503	59,007,447	58,731,742	60,792,341	55,634,464
2608		下水道使用料収入(損益勘定職員)	円/人	73,290,459	78,239,504	77,438,889	81,998,972	70,569,891

定義・解説・注釈
営業収入、営業外収入、特別利益の合計額。収益的支出の財源となる収入。税込金額で表示される予算額に対応するため、税込表示。
営業費用、営業外費用、特別損失の合計額。汚水処理や維持管理に要する費用(人件費や施設維持のための電気代、薬品費、修理代等)。税込金額で表示される予算額に対応するため税込表示。
収益的収入から収益的支出を引いたもの。
企業債、他会計出資金、補助金等、下水道の施設を作るための費用(建設改良費・企業債償還金等)の財源となる収入。税込金額で表示される予算額に対応するため、税込表示。
下水道の施設を作るための費用(建設改良費・企業債償還金等)。施設の建設や改良等の設備投資に必要な経費など。税込金額で表示される予算額に対応するため、税込表示。
資本的収入から資本的支出を引いたもの。
営業収入、営業外収入、特別利益の合計額。経営の状態を把握するため、消費税抜きで表示。
営業収入のうち下水道使用料による収入の額。経営の状態を把握するため、消費税抜きで表示。
営業費用、営業外費用、特別損失の合計額。施設を維持し、汚水を処理するための費用。経営の状態を把握するため、消費税抜きで表示。
下水道事業収益から下水道事業費用を引いたもの。正の場合は利益を、負の場合は損失を示す。
貸借対照表のうち、下水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する固定資産(有形固定資産(土地・建物・構築物等)、無形固定資産、投資)及び流動資産(現金預金、未収金、貯蔵品等)の合計額。
貸借対照表のうち、下水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する固定負債(退職給与引当金等)及び流動負債(未払金等)の合計額。
貸借対照表のうち、下水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する資本金(自己資本金、借入資本金)及び剰余金(資本剰余金、利益剰余金(減債積立金、当年度純利益等)の合計額。
減債積立金(企業債償還など設備投資関係の資本的収支不足額を補てんするための積立)や当年度純利益等。
下水道事業会計が期日(各年度末)現在で保有する企業債(負債又は借入資本金)の残高。
有収水量1㎡あたり、どれだけの収益を得ているかを示す値。経営上は汚水処理原価を著しく下回るのは好ましくない。
有収水量1㎡あたり、どれだけの汚水処理費用が掛かるかを示す値。低いほど汚水処理経費が抑制されたことを示す(平成25年度までは国庫補助金分についてみなし償却を実施、26年度からは長期前受金戻入分を控除)
上記指標の計算過程において、汚水処理経費から分流式下水道経費の公費負担分を控除した値(平成25年度までは国庫補助金分についてみなし償却を実施、26年度からは長期前受金戻入分を控除)。
汚水処理原価のうち、維持管理費を示す値。
維持管理費とは、職員人件費を初め、動力費、薬品費、施設修理費、管渠清掃費など。
汚水処理原価のうち、資本費を示す値(平成25年度までは国庫補助金分についてみなし償却を実施、26年度からは長期前受金戻入分を控除)。
資本費とは、減価償却費(企業債償還元金)と企業債支払利息。
汚水処理に要する費用を、下水道使用料でどの程度回収できたかを示す割合で、100%以上であれば、汚水処理に要する費用を使用料収入で賄われていて、経営の健全性を示す(平成25年度までは国庫補助金分についてみなし償却を実施、26年度からは長期前受金戻入分を控除)。
使用料回収率のうち、維持管理費に占める割合。

定義・解説・注釈
管理者(特別職)を除く職員数。括弧書きについては 再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
管理者(特別職)を除く下水道事業の営業活動に係る職員数。括弧書きについては 再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
総処理水量(市営浄化センター)/職員数(下水道事業会計支弁職員)
総処理水量(市営浄化センター)/職員数(下水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
年間有収水量/職員数(下水道事業会計支弁職員)
年間有収水量/職員数(下水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
下水道使用料収入/職員数(下水道事業会計支弁職員)
下水道使用料収入/職員数(下水道事業会計支弁職員損益勘定職員)

## 3 上下水道事業共通

## (1)行政区域に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
【再】 1101	共通	行政区域内人口(推計人口)	人	737,812	739,991	739,015	738,371	737,294
【再】 1109	共通	行政区域内人口(住民基本台帳)	人	731,754	733,638	733,516	732,877	731,815
【再】 1112	共通	行政区域内面積	ha	39,032	39,032	39,032	38,954	38,954

## (2)災害に強い上下水道に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
【再】 1214	水道	災害対策用貯水施設貯水量	m <sup>3</sup>	60,050	60,050	60,050	61,350	60,350
【再】 1215	水道	応急給水施設密度※	箇所/100km <sup>2</sup>	6.8	9.6	9.6	9.9	9.9
【再】 1216	水道	配水池の耐震化率※	%	90.9	92.6	92.6	92.6	92.5
【再】 1217	水道	浄水施設の耐震化率※	%	91.4	94.6	94.6	94.6	94.6
【再】 1218	水道	ポンプ所の耐震化率※	%	76.0	78.1	78.1	78.1	78.1
【再】 1219	水道	耐震適合性のある基幹管路の割合※	%	74.9	74.3	74.0	73.5	68.2
【再】 1220	水道	水道管路の耐震化率※	%	24.9	23.6	22.0	20.1	16.6
【再】 2213	下水	ポンプ場及び浄化センターの耐震対策実施率	%	26.0	25.5	24.6	20.9	17.4
【再】 2214	下水	下水道管路の耐震化率	%	36.9	36.1	34.4	33.5	32.3
【再】 2215	下水	重点6地区の対策率	%	43.2	43.2	13.3	0.8	0.8

## (3)水循環社会の形成に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
【再】 1401	水道	上下水道局が参画した地下水の推定かん養量	万m <sup>3</sup>	67.7	627.5	595.4	662.9	566.1
【再】 1327	水道	水道水をおいしいと感じる市民の割合※	%	-	81.9	81.7	82.7	81.9
【再】 2401	下水	再生水利用量	m <sup>3</sup>	10,296,057	8,678,829	9,767,374	5,028,447	8,239,190
【再】 2402	下水	再生水の使用率	%	12.7	11.2	12.8	6.5	10.5
【再】 2403	下水	汚水処理率	%	95.9	95.6	95.2	94.8	93.4
【再】 2404	下水	合流式下水道緊急改善率※	%	100.0	100.0	100.0	100.0	29.6
【再】 2405	下水	高度処理人口普及率	%	0	0	0	0	0

定義・解説・注釈
熊本県統計調査課にて算出された推計人口(国勢調査による人口及び世帯数を基準とし、住民基本台帳及び外国人登録法などに基づき市に届出のあった出生・死亡などの数を加減して集計算出された数値)。
年度末現在住民基本台帳に登録された人口。
国土地理院「全国都道府県市町村別面積調」による区域の面積。

定義・解説・注釈
災害対策用貯水施設の貯水容量。
応急給水施設数/給水区域面積 ※平成27年度までは応急給水施設数に他部署所管の耐震性貯水槽を含む。
耐震対策の施されている配水池有効容量/配水池等有効容量 ※平成27年度までは旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力 ※平成27年度までは旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震対策の施されているポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力 ※平成27年度までは旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震適合性のある基幹管路/基幹管路総延長 ※平成24年度は旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
耐震管延長/管路総延長 ※平成24年度は旧市内のみ(富合町・城南町・植木町を除く)
ポンプ場及び浄化センター耐震対策実施済施設数/ポンプ場及び浄化センター施設総数
耐震化済延長/整備済延長
重点6地区の改善排水面積/重点6地区の総排水面積

定義・解説・注釈
上下水道局が参画した地下水の推定かん養量。
熊本市第6次総合計画に基づくアンケート調査の結果。「とても感じる」または「やや感じる」と回答した人の合計を示す。 ※平成28年度は第7次総合計画への移行に伴うアンケート内容の変更により未調査。
再生水を利用(場内及び場外利用)した1年間の水量。
年間再生水利用量/処理水量 (下水道処理区域内人口+合併浄化槽処理人口+農業集落排水処理人口)/行政区域内人口 行政区域内人口は、住民基本台帳による。
合流式下水道緊急改善済面積/合流式下水道緊急改善予定面積 ※合流式下水道緊急改善予定面積とは、緊急改善を行うために平成21年6月に国の同意を得た面積。
高度処理を実施している地域の人口/行政区域内人口(住民基本台帳) 下水道維持管理サービス向上のためのガイドラインE60とは分母が異なる(ガイドラインは、高度処理が必要な区域の人口を分母とする)。

## (4)環境に配慮した事業運営に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
3401	共通	エネルギーの使用に伴う上下水道局の二酸化炭素排出量	t-CO <sup>2</sup>	40,233	46,896	50,046	49,868	43,945
【再】1402	水道	エネルギーの使用に伴う上水道事業の二酸化炭素排出量	t-CO <sup>2</sup>	22,735	25,439	27,735	28,297	23,818
【再】2406	下水	エネルギーの使用に伴う下水道事業の二酸化炭素排出量	t-CO <sup>2</sup>	16,785	20,702	21,404	20,782	19,473
3402	共通	エネルギーの使用に伴う管理業務の二酸化炭素排出量	t-CO <sup>2</sup>	712	756	908	787	652
【再】1403	水道	配水量1m <sup>3</sup> あたり二酸化炭素排出量	g-CO <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	276	316	350	351	298
【再】1404	水道	水道施設における自然エネルギー発電量	kWh	240,105	183,386	126,264	84,312	69,877
【再】2407	下水	下水道事業に係る温室効果ガス発生量(汚泥焼却等によるものも含む)※	t-CO <sup>2</sup>	20,894	24,639	25,271	24,675	26,710
【再】2408	下水	処理人口1人あたり温室効果ガス排出量	kg-CO <sup>2</sup> /人	32.1	37.9	39.2	38.4	42.2
【再】2409	下水	処理水量1m <sup>3</sup> あたり温室効果ガス排出量	g-CO <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	258	318	332	319	342
【再】2410	下水	消化ガス発電量	kWh	4,241,935	1,434,620	1,694,090	1,810,150.0	-
【再】2413	下水	汚泥の有効利用率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	31.8

## (5)広報・広聴に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
3501	共通	上下水道施設見学者数	人	99,928	126,309	117,231	116,983	132,036
3502	共通	ホームページ閲覧数	頁	2,104,339	706,094	556,847	475,209	462,498
3503	共通	アンケート回答人数	件	1,777	3,954	2,161	2,741	3,681
3504	共通	上下水道局の経営が効率的かつ効果的に運営されていると感じる市民の割合	%	17.6	15.8	15.5	18.9	21.8
3505	共通	上下水道局の情報提供に満足している市民の割合	%	36.8	33.3	36.6	27.2	36.6
3506	共通	上下水道局を信頼できると感じている市民の割合	%	53.7	46.9	49.8	50.1	55.7

## (6)職員に関する指標

番号	指標名		単位	平成28年度	平成27年度	平成26年度	平成25年度	平成24年度
【再】1601	水道	水道事業会計支弁職員	人	221 <sup>(36)</sup>	242 <sup>(34)</sup>	251 <sup>(27)</sup>	269 <sup>(18)</sup>	280 <sup>(20)</sup>
【再】1602	水道	うち損益勘定職員数	人	176 <sup>(34)</sup>	197 <sup>(33)</sup>	208 <sup>(20)</sup>	221 <sup>(15)</sup>	234 <sup>(18)</sup>
【再】2601	下水	下水道事業会計支弁職員	人	177 <sup>(19)</sup>	179 <sup>(15)</sup>	178 <sup>(11)</sup>	174 <sup>(9)</sup>	189 <sup>(6)</sup>
【再】2602	下水	うち損益勘定職員数	人	135 <sup>(18)</sup>	135 <sup>(15)</sup>	135 <sup>(10)</sup>	129 <sup>(9)</sup>	149 <sup>(6)</sup>
3601	共通	上下水道局職員数	人	399 <sup>(55)</sup>	422 <sup>(49)</sup>	430 <sup>(38)</sup>	444 <sup>(27)</sup>	470 <sup>(26)</sup>
【再】1603	水道	職員1人当たり年間配水量	m <sup>3</sup> /人	372,262	332,377	316,099	299,412	285,568
【再】2603	下水	職員1人当たり処理水量	m <sup>3</sup> /人	458,160	433,434	427,869	444,027	413,371
【再】1604	水道	職員1人当たり年間配水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	467,442	408,301	381,447	364,443	341,705
【再】2604	下水	職員1人当たり処理水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	600,698	574,701	564,153	598,921	524,343
【再】1605	水道	職員1人当たり年間有収水量	m <sup>3</sup> /人	302,008	294,168	283,425	268,038	258,281
【再】2605	下水	職員1人当たり年間有収水量	m <sup>3</sup> /人	384,510	395,532	393,460	407,560	373,647
【再】1606	水道	職員1人当たり年間有収水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	379,226	361,363	342,018	326,254	309,054
【再】2606	下水	職員1人当たり年間有収水量(損益勘定職員)	m <sup>3</sup> /人	504,136	524,446	518,784	549,732	473,955
【再】1607	水道	職員1人当たり水道料金収入	円/人	49,519,887	48,612,231	46,864,940	44,266,297	42,593,331
【再】2607	下水	職員1人当たり下水道使用料収入	円/人	55,899,503	59,007,447	58,731,742	60,792,341	55,634,464
【再】1608	水道	職員1人当たり水道料金収入(損益勘定職員)	円/人	62,181,222	59,716,548	56,553,365	53,880,697	50,966,379
【再】2608	下水	職員1人当たり下水道使用料収入(損益勘定職員)	円/人	73,290,459	78,239,504	77,438,889	81,998,972	70,569,891

定義・解説・注釈
上下水道局(水道事業、下水道事業、管理業務)全体で、エネルギーの使用に伴い発生した二酸化炭素量(汚泥の焼却等により発生する二酸化炭素量は除く。)
水道事業で、エネルギーの使用に伴い発生した二酸化炭素量。
下水道事業で、エネルギーの使用に伴い発生した二酸化炭素量(汚泥の焼却等により発生する二酸化炭素量は除く。)
管理業務で、エネルギーの使用に伴い発生した二酸化炭素量。
上水道事業に伴い発生する二酸化炭素量/年間配水量
水道施設における太陽光発電設備、小水力発電等の自然エネルギーの発電量。
下水道事業に伴い発生する二酸化炭素量。※エネルギーの使用に伴い発生する二酸化炭素量に加えて、汚泥の焼却等により発生する二酸化炭素量も含む。
下水道事業に伴い発生する二酸化炭素量/処理区域内人口
下水道事業に伴い発生する二酸化炭素量/処理水量(市営浄化センターの総処理水量)
消化ガス発電により発電された電力量。(発電機補機使用電力量を除く)
汚泥のリサイクル率。汚泥利用量/発生汚泥量

定義・解説・注釈
水道施設、下水道施設、水の科学館への見学者の数。
ホームページのページ閲覧数。
上下水道に関するアンケートに回答した人数。
上下水道に関するアンケート調査結果。「とても感じる」または「やや感じる」と回答した人の合計を示す。
上下水道に関するアンケート調査結果。「とても感じる」または「やや感じる」と回答した人の合計を示す。
上下水道に関するアンケート調査結果。「とても感じる」または「やや感じる」と回答した人の合計を示す。

定義・解説・注釈
管理者(特別職)を除く職員数。括弧書きについては 再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
管理者(特別職)を除く水道事業の営業活動に係る職員数。括弧書きについては 再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
管理者(特別職)を除く職員数。括弧書きについては 再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
管理者(特別職)を除く下水道事業の営業活動に係る職員数。括弧書きについては 再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
管理者(特別職)を含む上下水道局の職員数。括弧書きについては 再任用職員数を示すが、合計人数からは除く。
年間配水量/職員数(水道事業会計支弁職員)
総処理水量(市営浄化センター)/職員数(下水道事業会計支弁職員)
年間配水量/職員数(水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
総処理水量(市営浄化センター)/職員数(下水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
年間有収水量/職員数(水道事業会計支弁職員)
年間有収水量/職員数(下水道事業会計支弁職員)
年間有収水量/職員数(水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
年間有収水量/職員数(下水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
水道料金収入/職員数(水道事業会計支弁職員)
下水道使用料収入/職員数(下水道事業会計支弁職員)
水道料金収入/職員数(水道事業会計支弁職員損益勘定職員)
下水道使用料収入/職員数(下水道事業会計支弁職員損益勘定職員)

