

# 都城市水道ビジョン

2009 ▶ 2018

(平成 21 年度) (平成 30 年度)

平成 21 年 8 月

宮崎県都城市



## 都城市水道ビジョン 目 次

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1. 都城市水道ビジョンの策定に当たって .....     | 1  |
| 1-1 水道ビジョン策定の背景 .....          | 1  |
| 1-2 水道ビジョン策定の趣旨 .....          | 2  |
| 1-3 計画期間及びフォローアップ（追跡調査） .....  | 3  |
| 1-4 水道事業を取り巻く環境の変化と時代の要請 ..... | 3  |
| 1) 水道事業を取り巻く情勢 .....           | 3  |
| 2) 需要者の水道ニーズ（要求）の変化 .....      | 4  |
| 2. 現状分析と評価 .....               | 6  |
| 2-1 都城市的概況 .....               | 6  |
| 2-2 水道事業の現状と課題 .....           | 7  |
| 1) 水道事業の概要 .....               | 7  |
| 2) 水道事業の沿革 .....               | 9  |
| 3) 水道の普及状況と水需要の推移 .....        | 16 |
| 4) 水道施設の現状と課題 .....            | 19 |
| 5) 運営基盤の現状と課題 .....            | 24 |
| 2-3 業務指標（P I）の現状分析と評価 .....    | 28 |
| 2-4 水道事業の課題のまとめ .....          | 32 |
| 3. 将来像と目標 .....                | 33 |
| 3-1 都城市水道事業の将来像 .....          | 33 |
| 3-2 基本目標 .....                 | 35 |
| 3-3 将來の給水人口と給水量の見通し .....      | 37 |
| 4. 目標実現のための施策 .....            | 39 |
| 4-1 健全で持続可能な水道 .....           | 39 |
| 目標 1 効率の良い水道への再構築 .....        | 39 |
| 目標 2 事業収入による水道事業の健全経営 .....    | 41 |
| 目標 3 技術の継承 .....               | 41 |
| 目標 4 効率的な運営管理 .....            | 42 |
| 4-2 安心な水道 .....                | 43 |
| 目標 1 清らかな水の供給 .....            | 43 |
| 目標 2 蛇口から直接飲める水の供給 .....       | 44 |

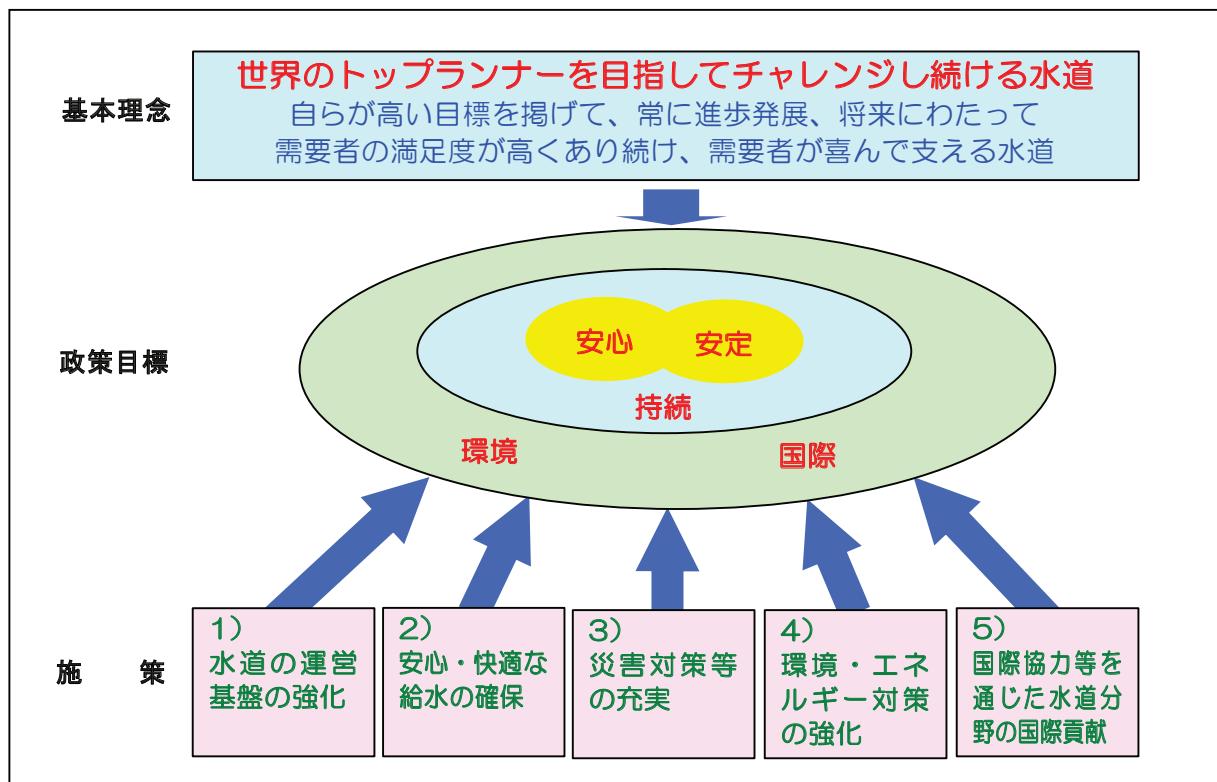
|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 4-3 いつでもどこでも使える水道 .....     | 45 |
| 目標1 安定した給水の確保 .....         | 45 |
| 目標2 事故や災害等に強い施設・体制づくり ..... | 46 |
| 4-4 親しみやすい水道 .....          | 48 |
| 目標1 お客様サービスの向上 .....        | 48 |
| 4-5 やさしい水道 .....            | 50 |
| 目標1 環境保全の実現 .....           | 50 |
| 目標2 有効率の向上 .....            | 51 |
| <br>5. 事業計画 .....           | 52 |
| 5-1 都城市水道事業再編成計画 .....      | 52 |
| 5-2 公営簡易水道事業等の整備計画 .....    | 55 |
| 5-3 実施スケジュール .....          | 57 |
| 5-4 今後の財政運営 .....           | 58 |

# 1. 都城市水道ビジョンの策定に当たって

## 1-1 水道ビジョン策定の背景

我が国の※水道事業を取り巻く環境は、普及率が97%を超えて量的整備が達成しつつある今日、これまで整備した施設の更新や再構築が必要となってきています。また、より安全でおいしい水の供給、経営の効率化や透明性、危機管理体制の充実から環境対策など多様かつ高度化する社会ニーズへの対応が求められています。

このような状況の中、平成14年4月には水道法の改正、平成16年6月には厚生労働省より「※水道ビジョン」が示され、その中では5つの政策目標く安心、安定、持続、環境、国際>を掲げ、水道における取組みの方向性等を示しています。レビュー（再検討）は策定後3年目を目途に行うことになっていたため、平成19年度に水道ビジョンフォローアップ検討会において審議され、平成20年7月に「水道ビジョン」の改訂が行われました。さらに、水道ビジョン実現の主役はそれぞれの水道事業者であるとして、各水道事業者に「地域水道ビジョン」の策定を推奨しています。



図一 国の水道ビジョン（改訂）の基本理念、目標等

## 1-2 水道ビジョン策定の趣旨

都城市は、平成18年1月に1市4町（旧都城市、旧高城町、旧山田町、旧高崎町、旧山之口町）が合併し、誕生した新市です。

合併後の水道事業については、現在、旧市・町の水道事業、\*簡易水道事業及び\*飲料水供給施設、\*専用水道を現行のとおり、新市に引き継ぐと共に、また、水道料金についても当面、現行の料金体系を維持するものとされていましたが、今後、水道料金の統一化と併せ効果的な水道事業運営を目指す上で、合併後における新たな事業計画を策定する時期にきています。

また、水道事業は、市民生活にとって不可欠な生活基盤であり、需要者である市民の皆様と連携・協働して事業を進める必要があるとともに、顧客サービスの向上を図り、市民に信頼される水道事業を構築することが重要です。

今後は水需要の伸びが期待できない中で、さらなる経営の効率化や透明性を確保し、持続可能な水道事業を運営する必要があります。また、良質で安定した水源の確保や施設の耐震化など水道事業が抱える様々な課題を解決する必要があります。

このようなことから、都城市水道事業においては、地域特性を発揮しながら、将来の水道事業に求められる施策を実施できるよう、今後10年間の地域水道ビジョンである「都城市水道ビジョン」を策定するものです。

### 需要者である市民の皆様の立場から

- 水道事業と需要者である市民の皆様との連携・協働の推進
- 計画策定段階からの市民参加
- 対話の増進による顧客サービスの向上
- 水道革新の成果を市民の皆様へ還元

### 水道事業者の立場から

- 将来を見通した水道経営の推進
- 都城市的課題に即応し、特色を発揮した事業展開
- 中期計画など他の計画の作成と関連した取り組み
- 上下水道一体経営型事業などにもフレキシブル（しなやか）にフィット（適応）

水道事業の透明化

市民の皆様から信頼される  
水道事業の構築

水道事業の  
地域特性の発揮

水道事業運営に対する  
柔軟性の向上

図一 水道ビジョン策定の意義と成果

## 1-3 計画期間及びフォローアップ（追跡調査）

計画期間：平成 21 年度から平成 30 年度までの 10 年間

財政計画については財務状況をより詳細に検討するために、計画期間は平成 40 年度までの 20 年間とします。

\*フォローアップ：3 年に 1 回程度レビュー ⇒ 必要に応じて見直し

目標の達成状況や各実現方策の進捗状況について、3 年に 1 回程度レビュー（再検討）を行い、関係者の意見を聴取しつつ、必要に応じて都城市水道ビジョンの見直しを行います。

## 1-4 水道事業を取り巻く環境の変化と時代の要請

### 1) 水道事業を取り巻く情勢

#### (1) 給水量や料金収入の減少

需要者のライフスタイル（生活様式）の変化による節水意識の向上や節水型機器の普及に伴い水の需要が抑えられ、料金収入が減少してきています。

また、大口需要者の中には、水道光熱費削減の一環として自家井戸を掘り水道料金を節約しているところもあり、更新時期を迎えている水道施設を補修・補強するために必要な資金の確保等、水道事業を取り巻く経営環境の変化への柔軟な対応が求められています。

#### (2) 維持管理時代と環境・災害に対応した事業計画

社会資本としての水道施設も、整備拡充の時代から維持管理時代となり、施設の延命化を図る更新事業を検討する時期となっています。

また、地球の温暖化対策として環境に配慮した資源の有効利用や地震・台風等による災害に対する水道施設耐震化計画、危機管理マニュアルに基づく体制づくりが必要となっています。

### (3) 水道施設の老朽化と水道システムの再構築

水道施設の老朽化により 21 世紀は水道の再構築が課題と言われていますが、都城市水道事業の主な施設も、築造後 20 年以上経過したものが多く、施設の改良・更新による安定・持続的な経営を行うために、事業統合に併せて水道システム全体の再構築を行う必要があります。

### (4) 職員の資質の向上

今後ますます高度化する水道事業を維持管理していくには、「水道業務経験年数」の高い職員の育成や技術専門職員の確保が必要となってきます。

更に、官民を問わず技術者の育成や世代を超えた水道技術の継承を考えていく必要があります。

## 2) 需要者の水道ニーズ（要求）の変化

### (1) 水道の水質

近年、市民の安全でおいしい水の安定供給への要求はますます強くなっています。「水道水の安全性・おいしさ」を満足させるためには、次のような条件を満たす必要があります。

- 嫌な臭いのないおいしい水の供給（カビ臭、塩素臭等）
- 給水装置の管理不良により水質が劣化した水が供給されないこと
- 良質の水源水質が保たれていること
- 健康に有害な物質が取り除かれていること
- 快適に使用できる水圧が確保されていること
- 事故や渇水期にも給水制限や断水がないこと
- 台風・地震等の災害時にも必要最小限の給水が確保できること

### (2) 料金の統一

1 市 4 町の合併に伴い、都城市は上水道事業をはじめとする多数の水道事業を運営することになりましたが、料金を統一していませんので、水道事業の統合に併せて、料金の統一を図る必要があります。

### (3) 水道事業の責務

水道事業として市民の皆様からの信頼を得るために、市民の皆様との協働による事業への取り組みや水道事業者として環境に配慮した事業経営を行うことが必要です。

更に、市民の皆様から安心して水道運営を任せられるためには、企業倫理の確立やコンプライアンス（法令順守）の確保を徹底しなければなりません。



## 2. 現状分析と評価

## 2-1 都市の概況

平成18年1月1日の1市4町の合併後、都城市の人口は17万人を超え、宮崎県では宮崎市に次いで2番目、南九州では鹿児島市、宮崎市に次いで3番目、面積は653.8km<sup>2</sup>で県内最大となり、名実ともに、南九州の拠点都市が誕生しました。

都城市は、宮崎県の南西部に位置し、東に鰐塚山系、北西には高千穂峰を仰ぐ都城盆地にあり、宮崎市や鹿児島県霧島市・曽於市などと接しています。

交通条件は、九州縦貫自動車道や国道5本をはじめとする主要地方道が整備され、JR日豊本線・吉都線の2本の鉄道が走り、また40km圏内には国から重要港湾の指定を受けている志布志港や油津港、さらに宮崎空港と鹿児島空港が位置し、陸・海・空の条件が整っています。また、志布志港と本市を結ぶ地域高規格道路「都城志布志道路」も一部供用開始となるなど建設が進んでおり、さらなる利便性の向上が期待されています。

加えて、ふるさと市町村圏と地方拠点都市地域をともに構成する北諸県郡三股町及び鹿児島県曾於市を含む約25万人の経済圏の中心都市として、さらには南九州における産業・経済・教育・文化の中心的役割を担う「南九州の広域交流拠点都市」としてのまちづくりが期待されています。



## 2-2 水道事業の現状と課題

### 1) 水道事業の概要

都城市の水道事業等は、合併前の旧市町で経営していた4地域の上水道事業、5地域の簡易水道事業（19箇所：公営14、組合営5）、22箇所の\*飲料水供給施設（公営3、組合営19）があります。

表一 都城市的水道事業等

#### ■上水道事業

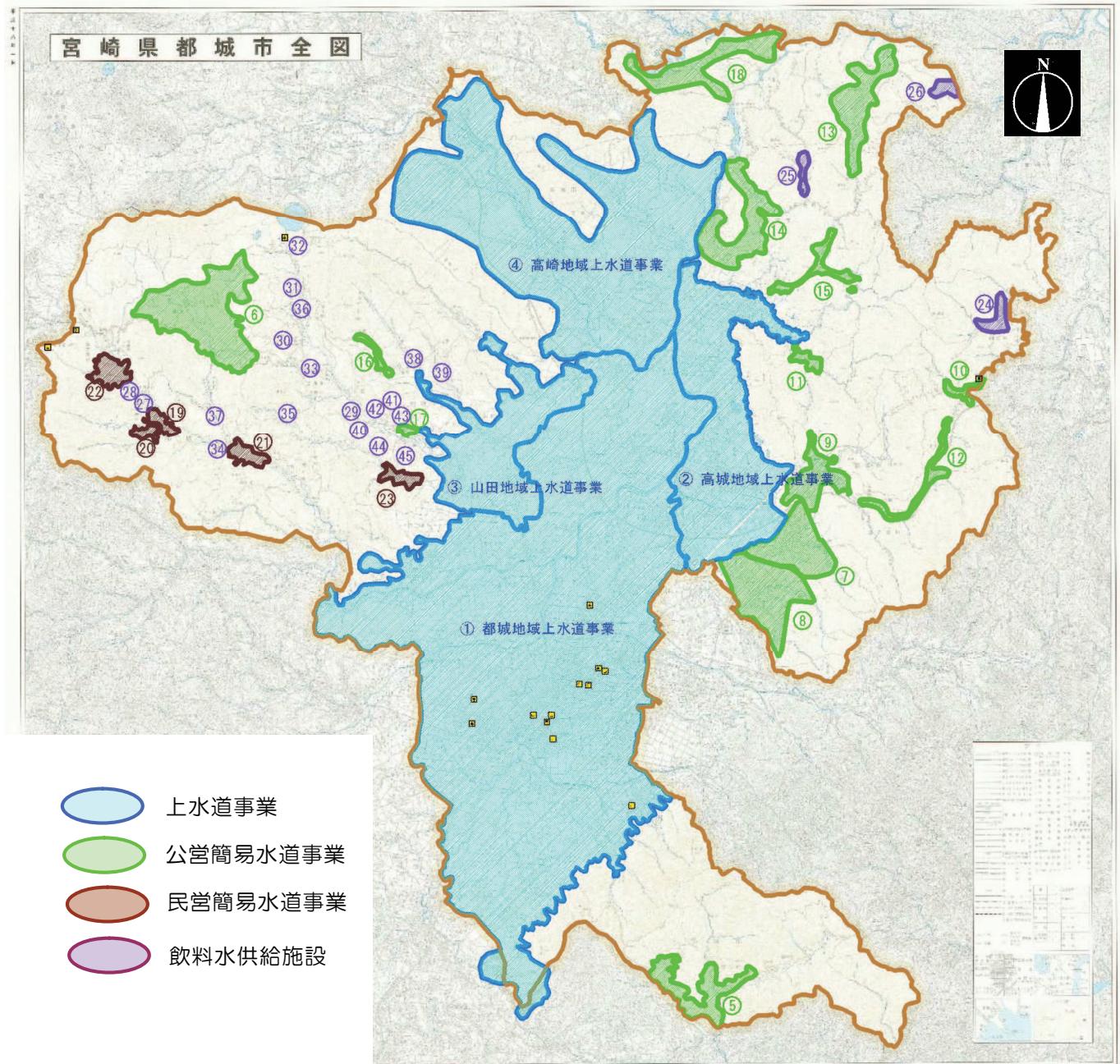
| 事業名称        | 計画給水人口(人) |
|-------------|-----------|
| 都城市都城地域水道事業 | 135,000   |
| 都城市高城地域水道事業 | 12,500    |
| 都城市山田地域水道事業 | 10,000    |
| 都城市高崎地域水道事業 | 15,400    |

#### ■簡易水道事業

| 区分            | 地域    | 事業名称           | 計画給水人口(人) |
|---------------|-------|----------------|-----------|
| 公営            | 都城地域  | 都城市石原簡易水道事業    | 220       |
|               |       | 都城市御池簡易水道事業    | 245       |
|               | 山之口地域 | 都城市花木地区簡易水道事業  | 4,200     |
|               |       | 都城市富吉地区簡易水道事業  | 2,850     |
|               |       | 都城市麓地区簡易水道事業   | 1,500     |
|               |       | 都城市青井岳地区簡易水道事業 | 120       |
|               | 高城地域  | 都城市永野地区簡易水道事業  | 250       |
|               |       | 都城市五反田地区簡易水道事業 | 170       |
|               | 山田地域  | 都城市四家地区簡易水道事業  | 600       |
|               |       | 都城市田辺地区簡易水道事業  | 600       |
|               |       | 都城市七瀬谷地区簡易水道事業 | 490       |
|               | 高崎地域  | 都城市上椎屋簡易水道事業   | 115       |
|               |       | 都城市下是位川内簡易水道事業 | 160       |
| 組合営           | 都城地域  | 都城市笛水簡易水道事業    | 580       |
|               | 都城地域  | 東田野簡易水道事業      | 230       |
|               |       | 西田野簡易水道事業      | 198       |
|               |       | 高野簡易水道事業       | 440       |
|               | 山田地域  | 作之久保簡易水道事業     | 170       |
|               |       | 古江簡易水道事業       | 320       |
| 計 公営 14 組合営 5 |       |                | 13,458    |

#### ■飲料水供給施設

| 区分  | 飲料水供給施設                   | 計    |
|-----|---------------------------|------|
| 公営  | 山之口地域の飛松、高城地域の太郎及び本八重の3箇所 | 22箇所 |
| 組合営 | 都城地域 11箇所、山田地域の8箇所        |      |



### ■ 上水道事業

| 事業名称        |  | 図番 |
|-------------|--|----|
| 都城市都城地域水道事業 |  | 1  |
| 都城市高城地域水道事業 |  | 2  |
| 都城市山田地域水道事業 |  | 3  |
| 都城市高崎地域水道事業 |  | 4  |

### ■ 簡易水道事業

| 区分  | 地域    | 事業名称           | 図番 |
|-----|-------|----------------|----|
| 公 営 | 都城地域  | 都城市石原簡易水道事業    | 5  |
|     |       | 都城市御池簡易水道事業    | 6  |
|     | 山之口地域 | 都城市花木地区簡易水道事業  | 7  |
|     |       | 都城市富吉地区簡易水道事業  | 8  |
|     |       | 都城市麓地区簡易水道事業   | 9  |
|     |       | 都城市青井岳地区簡易水道事業 | 10 |
|     | 高城地域  | 都城市永野地区簡易水道事業  | 11 |
|     |       | 都城市五反田地区簡易水道事業 | 12 |
|     |       | 都城市四家地区簡易水道事業  | 13 |
|     |       | 都城市田辺地区簡易水道事業  | 14 |
|     |       | 都城市七瀬谷地区簡易水道事業 | 15 |
|     | 山田地域  | 都城市上椎屋簡易水道事業   | 16 |
|     |       | 都城市下は位川内簡易水道事業 | 17 |
|     |       | 都城市笛水簡易水道事業    | 18 |
| 組合営 | 都城地域  | 東田野簡易水道事業      | 19 |
|     |       | 西田野簡易水道事業      | 20 |
|     |       | 高野簡易水道事業       | 21 |
|     |       | 作之久保簡易水道事業     | 22 |
|     | 山田地域  | 古江簡易水道事業       | 23 |

### ■ 飲料水供給施設

| 区分  | 地域    | 事業名称         | 図番 |
|-----|-------|--------------|----|
| 公 営 | 山之口地域 | 飛松地区飲料水供給施設  | 24 |
|     | 高城地域  | 太郎地区飲料水供給施設  | 25 |
|     |       | 本八重地区飲料水供給施設 | 26 |
|     | 都城地域  | 吉之元飲料水供給施設   | 27 |
|     |       | 寺ノ谷飲料水供給施設   | 28 |
|     |       | 山中飲料水供給施設    | 29 |
|     |       | 竹ノ元飲料水供給施設   | 30 |
|     | 山田地域  | 牛ノ脗川内飲料水供給施設 | 31 |
|     |       | 赤水飲料水供給施設    | 32 |
|     |       | 上馬渡飲料水供給施設   | 33 |
| 組合営 | 都城地域  | 上高野飲料水供給施設   | 34 |
|     |       | 渡司飲料水供給施設    | 35 |
|     |       | 牛ノ脗飲料水供給施設   | 36 |
|     |       | 池田ヶ谷飲料水供給施設  | 37 |
|     |       | 下椎屋飲料水供給施設   | 38 |
|     |       | 百原飲料水供給施設    | 39 |
|     |       | 小牟礼飲料水供給施設   | 40 |
|     |       | 城ヶ尾第1飲料水供給施設 | 41 |
|     |       | 城ヶ尾第2飲料水供給施設 | 42 |
|     |       | 坂下飲料水供給施設    | 43 |
|     | 山田地域  | 池之原飲料水供給施設   | 44 |
|     |       | 丸尾飲料水供給施設    | 45 |

図一 水道事業等の位置

## 2) 水道事業の沿革

### (1) 都城地域

都城地域は、1上水道事業、6簡易水道事業及び11飲料水供給施設により給水し、現在に至っています。

#### ① 都城市都城地域水道事業

当水道事業は、昭和29年に創設し、昭和55年の第3次拡張認可まで、給水人口、給水量が増加してきたことから、拡張を繰り返してきましたが、平成元年には給水人口、給水量の伸びが落ち着き、給水人口、給水量を下方修正した第3次拡張事業（1次変更）を行いました。その後、62,000m<sup>3</sup>/日の取水量の計画に対し、取水能力が減少した取水井など見直しが必要となりましたので、廃止を含めた新規の44本の深井戸を第3次拡張（2次変更）として計画し、現在に至っています。

表一都城市都城地域水道事業の概要

| 区分     | 認可年月日  | 目標年次 | 計画給水人口(人) | 1日最大給水量(m <sup>3</sup> /日) | 1人1日最大給水量(L/人・日) |
|--------|--------|------|-----------|----------------------------|------------------|
| 創設     | S29.3  | S35  | 45,000    | 9,000                      | 200              |
| 第1次拡張  | S37.12 | S42  | 75,000    | 18,000                     | 240              |
| 第2次拡張  | S47.3  | S56  | 100,500   | 46,150                     | 459              |
| 第3次拡張  | S55.3  | S64  | 137,000   | 70,000                     | 510              |
| (1次変更) | H1.6   | H9   | 135,000   | 62,000                     | 459              |
| (2次変更) | H12.3  | H25  | 135,000   | 62,000                     | 459              |



一万城浄水場と配水池



一万城浄水場の制御システム

## ② 都城市石原簡易水道事業

当簡易水道事業は、最も近い都城上水給水区域から南に 5km 離れた山間部に位置し、経営主体は都城市であり、水道料金も都城地域水道事業と統一して経営を行っています。事業の創設は昭和 41 年であり、昭和 57 年の増補改良工事により現在に至っています。

## ③ 都城市御池簡易水道事業

当簡易水道事業は、営農飲雜用水施設として昭和 47 年に創設し、平成 16 年の変更認可まで、給水人口、給水量の増加に伴う拡張を繰り返していました。事業の特徴としては、畜産用水等の営農飲雜用水が総給水量の約 95%（平成 19 年度実績）を占めていることです。

## ④ 組合営の簡易水道事業

組合営の水道事業は、東田野、西田野、高野及び作之久保簡易水道事業があり、昭和 33 年に事業認可を受けて給水されています。

高野簡易水道事業は、平成 16 年に水源変更に伴う変更認可を受け、新規水源を整備し、現在に至っています。

## (2) 山之口地域

山之口地域は、6 簡易水道事業、1 飲料水供給施設により給水しており、経営主体は全て公営です。

### ① 都城市花木地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、昭和 34 年に創設し、その後の人口増加並びに使用水量の増大に対処するため、平成 8 年まで拡張事業を実施していました。老朽化した取水施設の更新と安定した水源の確保の目的ため、平成 8 年に新たに取水井を追加し、経営変更認可を得、現在に至っています。

### ② 都城市富吉地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、昭和 42 年に創設し、その後の人口増加並びに使用水量の増大に対処するため、平成 57 年まで拡張事業を実施していました。

その後、第1水源の水量不足と水源周辺の環境の悪化による浅層地下水への影響が懸念されたため、新たに水源を深層地下水に求めました。この深層地下水は、揮発性塩素系有機物除去のため曝気処理施設により処理し、水源の変更と併せて変更認可を平成15年に取得し、現在に至っています。

### ③ 都城市麓地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、昭和37年に創設し、昭和45年には給水区域の拡張、給水人口及び給水量の増加に伴う拡張事業を実施しました。平成5年には、給水人口が減少する中、給水量が増大してきましたので、変更認可を得ています。その後、給水圧の確保と、事業の効率化を目的として、予備水源を改修して常時使用する施設整備を実施しています。

### ④ 都城市青井岳地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、昭和43年に創設認可を受け、昭和62年には天神ダム建設による水源水没のための水源変更の認可を受けました。

平成8年には、原水水質悪化のため、地下水脈の異なる浅井戸への変更と給水人口、給水量の見直しを兼ねた変更認可を行い、現在に至っています。

### ⑤ 都城市永野地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、昭和46年に創設認可を受け、その後、渴水期の冬場の水源対策として既設水源(永野川支流伏流水)を廃止して、取水施設として深井戸を整備し、現在に至っています。

### ⑥ 都城市五反田地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、昭和47年に創設認可を受け、平成11年には、給水量の増加に伴う第1次変更認可を得ています。その直後、同年に、台風による既設水源の上流域の斜面崩壊に伴う濁度上昇のため、濁度除去を目的とした浄水処理施設を整備することとし、平成12年4月に変更認可を取得し、現在に至っています。

### ⑦ 都城市飛松地区飲料水供給施設

当飲料水供給施設は、昭和63年に第三期山村振興農林漁業対策事業で創設し、現在に至っています。

### (3) 高城地域

高城地域は、1 上水道事業、3 簡易水道事業、2 飲料水供給施設により給水しています。

#### ① 都城市高城地域水道事業

当水道事業は、昭和 40 年に創設し給水区域の拡張、給水人口、給水量の増加などから、昭和 52 年の第 3 次まで拡張事業を繰り返しました。平成 2 年には、生活水準の向上、業務営業用水量の増加などにより日最大給水量が計画水量に迫りつつあることや、取水施設の経年化により能力が低下してきていることから、第 4 次拡張事業を計画し、現在に至っています。



高城第 2 配水池

表一都城市高城地域水道事業の概要

| 名 称     | 認可年月日 | 目標年次 | 計画給水人口<br>(人) | 1 日最大給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 1 人 1 日<br>最大給水量<br>(L/人・日) |
|---------|-------|------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 創設      | S40   |      | 8,000         | 1,335                           | 169                         |
| 第 1 次拡張 | S47   |      | 10,200        | 1,715                           | 168                         |
| 第 2 次拡張 | S49   |      |               |                                 |                             |
| 第 3 次拡張 | S52   | S60  | 12,000        | 4,800                           | 400                         |
| 第 4 次拡張 | H2.12 | H11  | 12,500        | 6,500                           | 520                         |

注) 空欄は不詳

#### ② 都城市四家簡易水道事業

当簡易水道事業は、湧水を水源として昭和 52 年に創設し給水を行っていましたが、高台の畜産及び化学肥料の散布の影響と考えられる硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が高濃度で推移したことから、新たな水源の確保に努めています。

また、平成 12 年には、既設の四家地区給水区域から 1km 離れた「ポートピア高城」への水道水の供給のために給水区域を拡張しています。

### ③ 都城市田辺地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、農業及び畜産業を主体とした農村にあり、各戸が広い範囲に点在しています。水利はシラスの地盤であることから地下水が乏しく、わずかな水源も白濁した状況にあったことから、昭和 50 年に当簡易水道事業を創設し、現在に至っています。

### ④ 都城市七瀬谷地区簡易水道事業

当簡易水道事業は、昭和 54 年に公営事業として認可を得、昭和 56 年に営農飲雜用水施設にて創設し給水を行っていましたが、隣接する市野々簡易水道で水源水量の不安定から安定給水が困難になっていたことから、当簡易水道事業に統合（区域拡張）を目的に昭和 58 年に変更認可を受け、現在に至っています。

### ⑤ 都城市太郎地区飲料水供給施設

当飲料水供給施設は、昭和 56 年に営農飲雜用水施設にて創設しましたが、化成工場の水使用量の増加から平成 18 年度に受水槽、送水ポンプ等の増強を行っています。

### ⑥ 都城市本ハ重地区飲料水供給施設

当飲料水供給施設は、昭和 55 年に営農飲雜用水施設にて創設しましたが、近年の水源上流域での道路工事にて水質汚濁が発生したため、現在は隣接する四家簡易水道事業から連絡管にて補給しています。

## (4) 山田地域

山田地域は、1 上水道事業、3 簡易水道事業、8 飲料水供給施設により給水しています。

### ① 都城市山田地域水道事業

当水道事業は昭和 37 年に創設し、3 回の拡張を繰り返し、現在は昭和 51 年の第4次拡張認可により整備しています。

表一都城市山田地域水道事業の概要

| 名 称       | 認可年月日 | 目標年次 | 計画給水人口<br>(人) | 1 日最大給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 1 人1日<br>最大給水量<br>(L/人・日) |
|-----------|-------|------|---------------|---------------------------------|---------------------------|
| 創設        | S37.3 |      |               |                                 |                           |
| 第1次拡張変更認可 |       |      |               |                                 |                           |
| 第2次拡張変更認可 |       |      |               |                                 |                           |
| 第3次拡張変更認可 | S46.3 |      | 10,000        | 3,500                           | 350                       |
| 第4次拡張変更認可 | S51.3 | S60  | 10,000        | 3,500                           | 350                       |

注) 空欄は不詳



中牟田浄水場

## ② 都城市上椎屋簡易水道事業

当簡易水道事業は、平成4年に営農飲雑用水施設として創設し、現在に至っています。

## ③ 都城市下是位川内簡易水道事業

当簡易水道事業は、地域住民の常時安定した供給の要望に応え、平成17年に営農飲雑用水施設として創設し、現在に至っています。

## ④ 古江地区簡易水道事業（公設・民営管理）

当簡易水道事業は、平成2年に営農飲雑用水施設として創設し、現在に至っています。管理は地元の公民館が行っています。

## (5) 高崎地域

高崎地域は、1上水道事業、1簡易水道事業により給水しています。

### ① 都城市高崎地域水道事業

当水道事業は昭和36年に創設し、その後、給水区域の拡張や生活水準の向上などにより給水量が増加したことから、第3次拡張事業まで拡張事業を繰り返してきました。その後、新規水源における必要取水量の見込みが立たなかったことから、別途、浅井戸による伏流水に水源を求める第3次拡張事業（変更）を受け、現在に至っています。



大牟田配水池

表一 都城市高崎地域水道事業の概要

| 名 称     | 認可年月日  | 目標年次 | 計画給水人口(人) | 1日最大給水量(m <sup>3</sup> /日) | 1人1日最大給水量(L/人・日) |
|---------|--------|------|-----------|----------------------------|------------------|
| 創設      | S36.7  |      | 9,200     | 1,500                      | 150              |
| 第1次拡張事業 | S37.6  |      | 9,650     | 1,567                      | 150              |
| 第2次拡張事業 | S49.3  |      | 9,650     | 3,377                      | 350              |
| 第3次拡張事業 | S53.3  |      | 15,740    | 7,275                      | 462              |
| (変更)    | S53.12 | H2   | 15,400    | 7,400                      | 481              |

注) 空欄は不詳

### ② 都城市笛水簡易水道事業

平成3年当初、笛水地区は、農村総合整備モデル事業を推進中でありその一環として、簡易水道（営農飲雑用水施設）の建設が持ち上がりました。また、隣接する竹元地区には、昭和58年度に国庫補助事業として整備した営農飲雑用水施設が稼動中でしたが、原水の悪化（硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の増加）から、笛水地区の水源を竹元地区にも利用した簡易水道の統合計画を平成3年度に策定し、平成4年2月に認可を取得しました。

### 3) 水道の普及状況と水需要の推移

#### (1) 水道の普及状況

平成19年度末の公営の上水道事業、簡易水道事業及び飲料水供給施設の普及状況は、給水区域内人口 171,757 人に対し、現在給水人口 164,326 人であり、普及率は 95.7% となっています。また、都城市行政区域内人口 174,080 人に対する公営水道の普及率は 94.4% です。

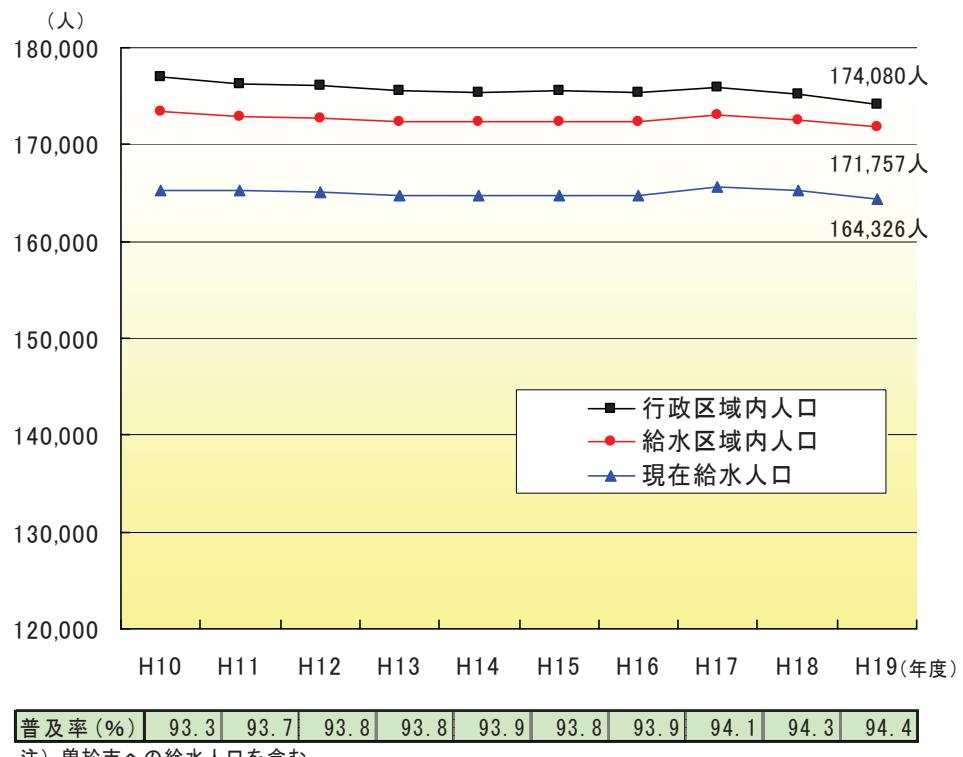
民営の簡易水道事業、飲料水供給施設及び専用水道を含めた都城市全体の普及率は 95.8% となります。

表一 都城市的水道事業等の普及状況

単位: 人、%

| 区分                             |                | 給水区域内<br>人口<br>(A) | 現在給水<br>人口<br>(B) | 普及率<br>(B)/(A) |  |  |
|--------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|--|--|
| 公営                             | 上水道            | 都城市都城地域水道事業        | 132,877           | 126,634        |  |  |
|                                |                | 都城市高城地域水道事業        | 10,813            | 10,694         |  |  |
|                                |                | 都城市山田地域水道事業        | 8,347             | 7,994          |  |  |
|                                |                | 都城市高崎地域水道事業        | 10,444            | 9,869          |  |  |
|                                |                | 小計                 | 162,481           | 155,191        |  |  |
|                                | 簡易水道           | 都城市石原簡易水道事業        | 112               | 112            |  |  |
|                                |                | 都城市御池簡易水道事業        | 221               | 221            |  |  |
|                                |                | 都城市花木地区簡易水道事業      | 2,989             | 2,989          |  |  |
|                                |                | 都城市富吉地区簡易水道事業      | 2,356             | 2,354          |  |  |
|                                |                | 都城市麓地区簡易水道事業       | 1,423             | 1,420          |  |  |
|                                |                | 都城市青井岳地区簡易水道事業     | 75                | 74             |  |  |
|                                |                | 都城市永野地区簡易水道事業      | 86                | 86             |  |  |
|                                |                | 都城市五反田地区簡易水道事業     | 135               | 135            |  |  |
|                                |                | 都城市四家地区簡易水道事業      | 441               | 425            |  |  |
|                                |                | 都城市田辺地区簡易水道事業      | 375               | 357            |  |  |
|                                | 飲料水供給施設        | 都城市七瀬谷地区簡易水道事業     | 313               | 303            |  |  |
|                                |                | 都城市上椎屋簡易水道事業       | 74                | 74             |  |  |
|                                |                | 都城市下是位川内簡易水道事業     | 134               | 84             |  |  |
|                                |                | 都城市笛水簡易水道事業        | 450               | 413            |  |  |
|                                |                | 小計                 | 9,184             | 9,047          |  |  |
|                                |                | 都城市飛松地区飲料水供給施設     | 20                | 16             |  |  |
|                                |                | 都城市太郎地区飲料水供給施設     | 42                | 42             |  |  |
|                                |                | 都城市本八重地区飲料水供給施設    | 30                | 30             |  |  |
|                                |                | 小計                 | 92                | 88             |  |  |
|                                | 計              |                    | 171,757           | 164,326        |  |  |
| 民営                             | 簡易水道事業 (5箇所)   |                    | 893               | 893            |  |  |
|                                | 飲料水供給施設 (19箇所) |                    | 866               | 866            |  |  |
|                                | 専用水道 (15箇所)    |                    | 3,212             | 3,212          |  |  |
|                                | 合計             |                    | 176,728           | 169,297        |  |  |
| 注) 給水区域内人口等には曾於市への給水人口617人を含む。 |                |                    |                   |                |  |  |
| ※平成19年度末行政区域内人口 : 174,080人     |                |                    |                   |                |  |  |
| 平成19年度末現在                      |                |                    |                   |                |  |  |

次図に、公営水道事業の過去 10 力年間の行政区域内人口、給水区域内人口、給水人口及び普及率の動向を示します。



図一公営水道事業等の給水人口、普及率の推移

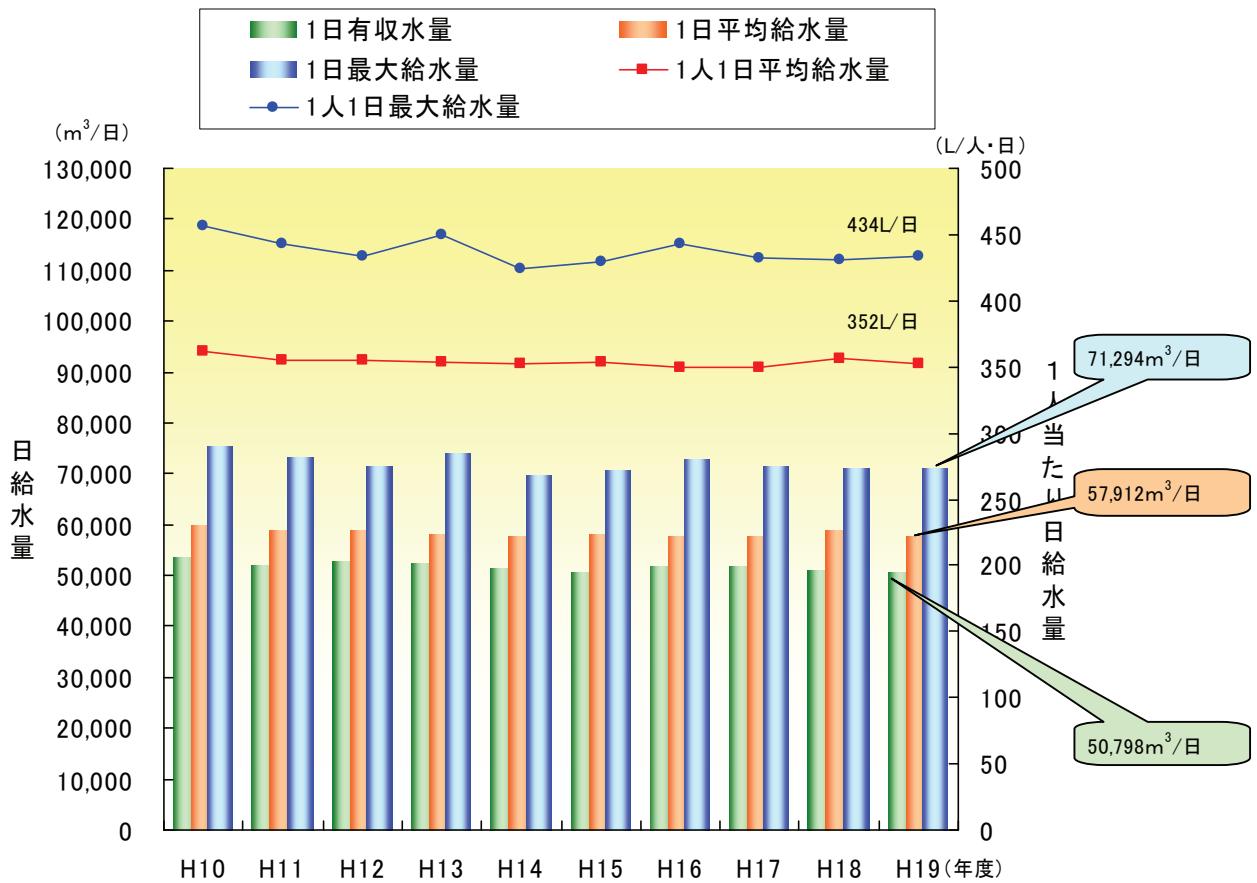
都城市の行政区域内人口は、平成 17 年度に増加していますが、全体的に減少傾向を示し、平成 19 年度は 174,080 人となっています。

公営水道事業の給水区域内人口も、行政区域内人口と同様傾向を示し、平成 19 年度は 171,757 人で現在給水人口も 164,326 人となっています。

今後は、上水道事業の統合や簡易水道の上水道への統合について検討し、効率的な水道事業を構築する必要があります。また、民営の簡易水道事業や飲料水供給施設等については、要望調査等を行い、可能なところから段階的に公営水道への加入を図る必要があります。

## (2) 水需要の推移（1 日最大給水量、\*有収水量、1 人 1 日当たり給水量等）

次図に、公営水道事業の過去 10 力年間の\*1 日平均給水量、\*1 日最大給水量等の動向を示します。



図一公営水道事業の水需要の推移

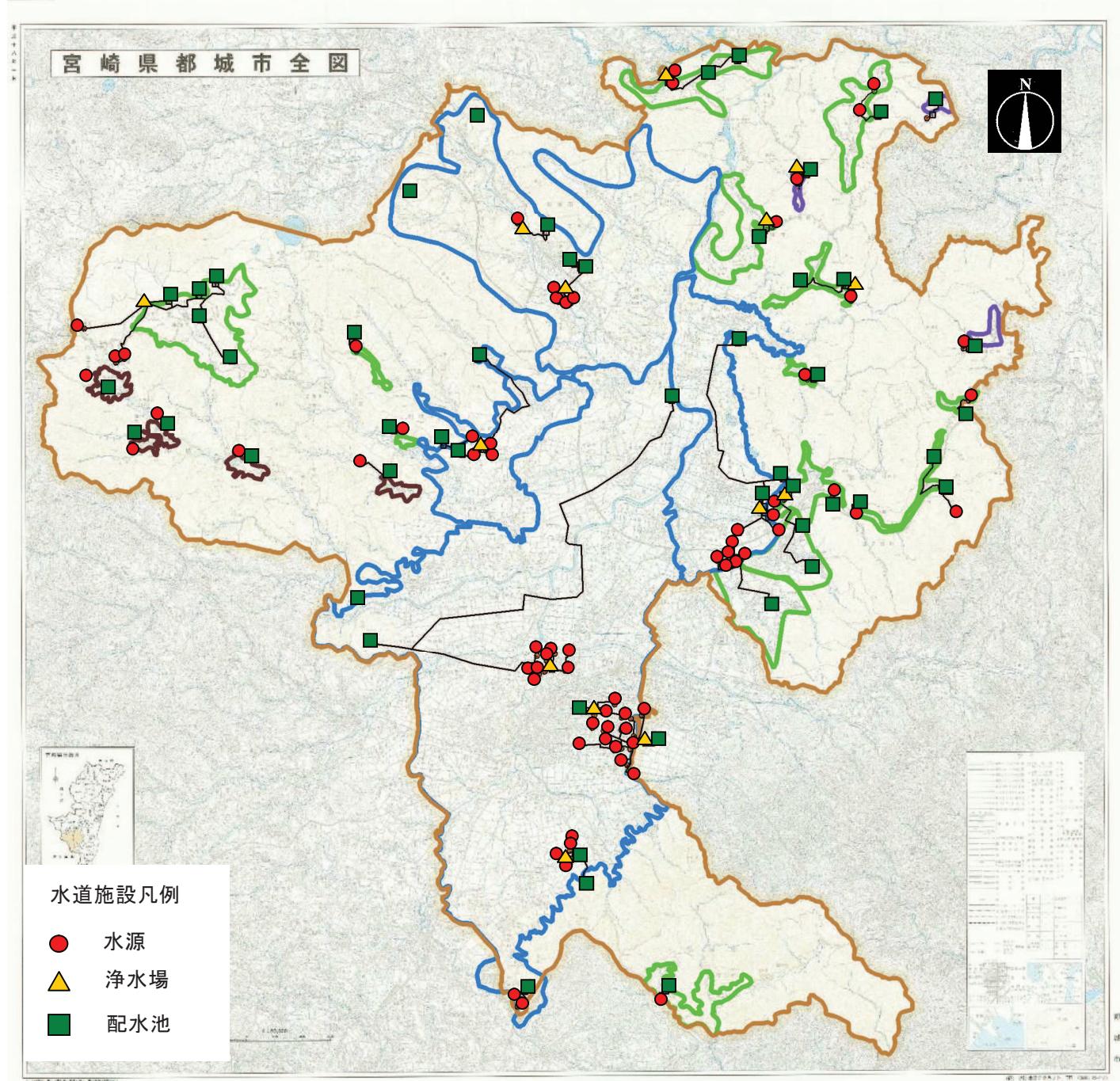
水需要の推移は、近年の給水人口の減少に併せて、有収水量、1日平均給水量及び1日最大給水量は微減傾向を示し、平成19年度はそれぞれ50,798 m<sup>3</sup>/日、57,912 m<sup>3</sup>/日、71,294m<sup>3</sup>/日となっています。

給水人口1人当たりの1日最大給水量は、節水意識の高まりや節水型の機器の普及等により平成10年度の457 L/人から23L減少しており、平成19年度は434 L/人となっています。一方、給水人口1人当たりの平均給水量は平成16年度より増加し、近年は横ばいで推移しており、平成19年度は352 L/人となっています。

今後は、人口減少等により水需要の増加は見込めないことを考慮して、事業計画を策定することが必要となります。

#### 4) 水道施設の現状と課題

都城市の上水道事業、簡易水道事業等の水源、浄水場及び配水池の水道施設の位置を次図に示します。



図一都城市水道事業全体の水道施設位置図

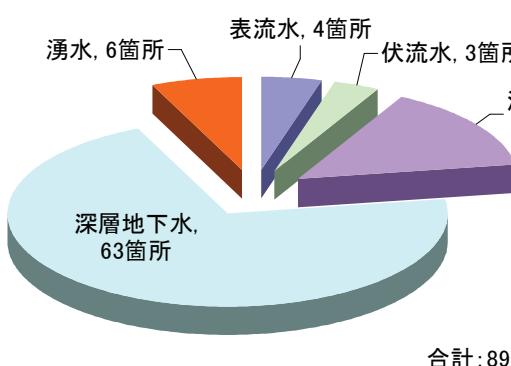
## (1) 水源施設

公営水道事業の水源は 89 箇所あり、全て<sup>\*</sup>自己水源です。水源の種別は、表流水（4 箇所）、伏流水（3 箇所）、浅層地下水（13 箇所）、深層地下水（63 箇所）湧水（6 箇所）とさまざまですが、大部分を地下水に頼っているのが現状です。水源能力としては、計画 1 日最大取水量（85,629m<sup>3</sup>/日）に対して約 1.1 倍の 97,452m<sup>3</sup>/日が確保できています。また、平成 19 年度の日最大取水量は 72,355m<sup>3</sup>/日であり、水源能力の約 74%と余裕があります。

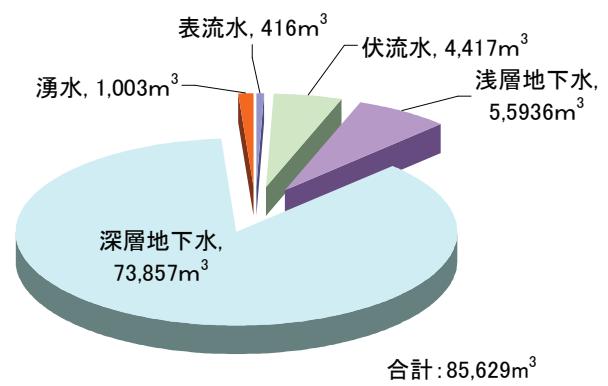
しかしながら、地域別にみると一部の水道事業では、水源が 1 箇所のみで他に代替水源がない、水質が良好でない、最も多く使用する日には能力が不足するなどの問題が見られることから、水源能力の向上による一層の安定供給を図るために、良質な原水水質が確保できる水源の開発が必要です。

また、災害時の停電に備えて、取水ポンプが設置されている施設には、非常用電源設備を設置し、水道システムとしての最上流側で給水に影響を与えないような施設整備を行っていますが、整備が十分ではない状況です。

更に、環境保全対策の一環として、省エネルギー化を目指した取水ポンプのより一層効率的な運転・管理が必要となります。



図一 水源種別の箇所数



図一 水源種別の計画取水量

## (2) 浄水施設

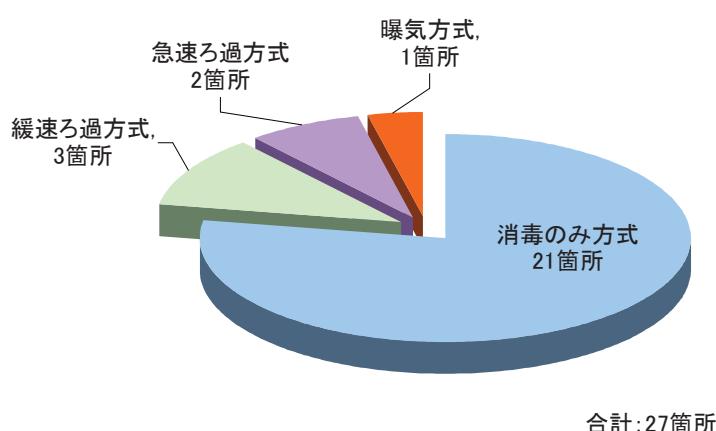
公営水道事業の浄水施設は合計 27 箇所あり、浄水方法別に見ると、消毒のみ方式が 21 箇所、※緩速ろ過方式が 3 箇所、急速ろ過方式が 2 箇所、曝気方式が 1 箇所となっており、大部分が消毒のみ方式となっています。

緩速ろ過方式や急速ろ過方式は、表流水や伏流水を水源とする施設で採用しています。この他の湧水、浅層地下水及び深層地下水を水源としている施設では、良好な原水水質により塩素消毒のみ方式を採用していますが、一部の水源については※クリプトスピリジウム等耐塩素性病原生物（以下「クリプト等」と言います。）対策として高度浄水処理施設（※紫外線照射設備等）の整備を検討する必要があります。

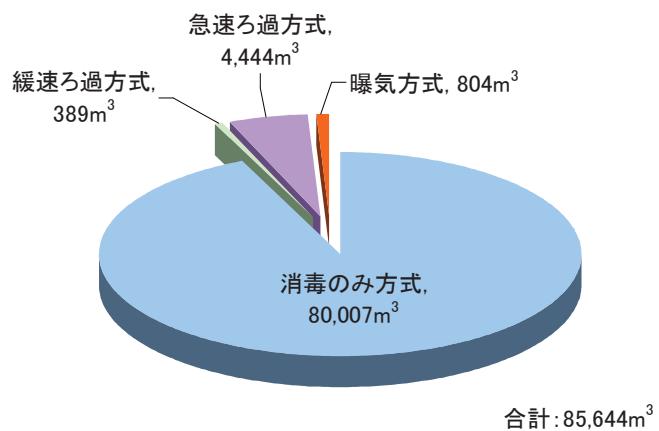
災害対策としては、消毒のみ方式では、維持管理も比較的容易なため大きな問題は発生していませんが、緩速ろ過及び急速ろ過方式の浄水施設では、水源が表流水であることから豪雨時の高濁度対策や施設の耐震化等の課題を抱えています。

また、環境保全対策の一環として、送水ポンプ等の省エネルギー化を目指した浄水施設のより一層効率的な運転・管理が必要となります。

クリプトスピリジウムとは、胞子虫類に属する病原性生物のひとつです。水源等が汚染された場合、飲料水や水道水に混入して集団的な下痢症状を発生させることができます。



図一浄水方法別の箇所数



図一浄水方法別計画処水量

### (3) 配水施設（配水池）

公営水道事業の配水池は、合計 57 池で総容量が 41,797 m<sup>3</sup>あり、計画 1 日最大給水量に対して 11.8 時間分の貯水能力を確保していますが、地域によっては 8 時間分程度しか確保していないところもあります。

また、昭和 40 年代に築造された配水池が 11 箇所あり、築造後 34 年以上経過しています。これらの一部では老朽化が顕著なものも見られ、※耐震性能が確保されていないものもあるため、配水池の耐震補修・補強や更新を検討する必要があります。更に、災害対策を考慮し、計画 1 日最大給水量の 12 時間分程度の容量を確保することも必要です。容量の大きな配水池については、災害時の緊急貯水槽として利用できるように、緊急遮断弁の設置を検討する必要があります。

表一配水池の容量及び貯水能力

| 事業名称      |                   | 配水池容量<br>(m <sup>3</sup> ) | 計画<br>1日最大給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 貯水能力<br>(時間分) |
|-----------|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------|
| 上水道事業     | 都城地域水道事業 (16池)    | 31,646                     | 62,000                               | 12.3          |
|           | 高城地域水道事業 (3池)     | 2,289                      | 6,500                                | 8.5           |
|           | 山田地域水道事業 (3池)     | 1,286                      | 3,500                                | 8.8           |
|           | 高崎地域水道事業 (6池)     | 2,857                      | 7,400                                | 9.3           |
|           | 小 計 (28池)         | 38,078                     | 79,400                               | 11.5          |
| 簡易水道事業等   | 石原簡易水道事業 (1池)     | 78                         | 65                                   | 28.8          |
|           | 御池簡易水道事業 (6池)     | 1,046                      | 1,370                                | 18.3          |
|           | 花木地区簡易水道事業 (2池)   | 496.3                      | 1,335                                | 8.9           |
|           | 富吉地区簡易水道事業 (2池)   | 392                        | 804                                  | 11.7          |
|           | 麓地区簡易水道事業 (2池)    | 570                        | 690                                  | 19.8          |
|           | 青井岳地区簡易水道事業 (1池)  | 48                         | 58                                   | 19.9          |
|           | 永野地区簡易水道事業 (1池)   | 43.48                      | 38                                   | 27.5          |
|           | 五反田地区簡易水道事業 (3池)  | 151                        | 83                                   | 43.7          |
|           | 四家地区簡易水道事業 (1池)   | 217                        | 276                                  | 18.9          |
|           | 田辺地区簡易水道事業 (1池)   | 135                        | 180                                  | 18.0          |
|           | 七瀬谷地区簡易水道事業 (2池)  | 145                        | 158                                  | 22.0          |
|           | 上椎屋簡易水道事業 (1池)    | 56.4                       | 183                                  | 7.4           |
|           | 下是位川内簡易水道事業 (1池)  | 72                         | 95                                   | 18.2          |
|           | 笛水簡易水道事業 (2池)     | 206.5                      | 435                                  | 11.4          |
|           | 飛松地区飲料水供給施設 (1池)  | 15                         | 17                                   | 21.2          |
|           | 太郎地区飲料水供給施設 (1池)  | 26                         | 58.65                                | 10.6          |
|           | 本八重地区飲料水供給施設 (1池) | 21.78                      | 37.8                                 | 13.8          |
| 小 計 (29池) |                   | 3,719                      | 5,883                                | 15.2          |
| 合 計 (57池) |                   | 41,797                     | 85,283                               | 11.8          |

#### (4) 管路施設

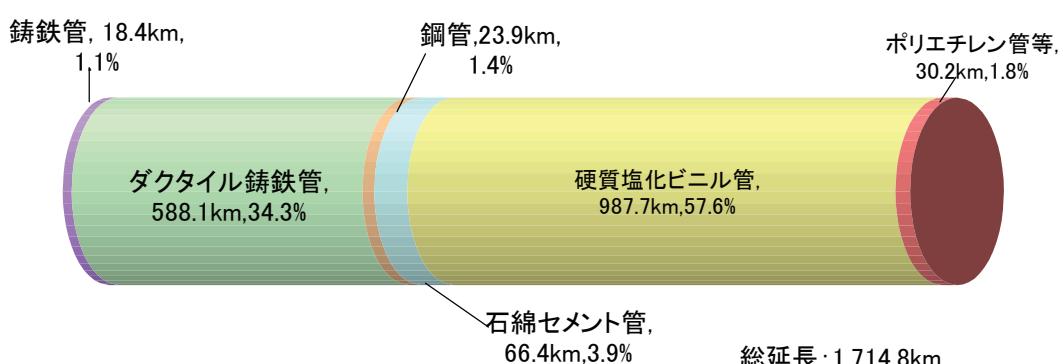
公営水道事業の導・送・配水管路の総延長は、約 1,715 km となっています。導・送・配水管別、管種別の延長は次図に示すとおりです。そのうち法定耐用年数（40 年）を超える老朽管路が、把握しているものだけで約 70 km（上水管路の 4.7%）あります。また、耐震性能が大きな継手を有するダクタイル鋳鉄管、溶接継手鋼管及び融着継手ポリエチレン管等の※耐震管は、把握しているものだけで約 288 km（上水管路の 19.1%）あります。なお、耐震性能の低い鋳鉄管や※石綿セメント管の布設替えは計画的に進んでおり、平成 19 年度末現在、総延長の 5% しか残っていません。

今後、管路施設については、未普及地解消事業としての管路の新設事業や老朽化・耐震化を考慮した更新事業の推進が必要です。

また、環境保全対策としては、浅層埋設による建設廃材の減量化を図るとともに、アスファルト合材や碎石類については、積極的に再生品を採用する必要があります。



図一導・送・配水管別延長



図一管路の管種別延長

## 5) 運営基盤の現状と課題

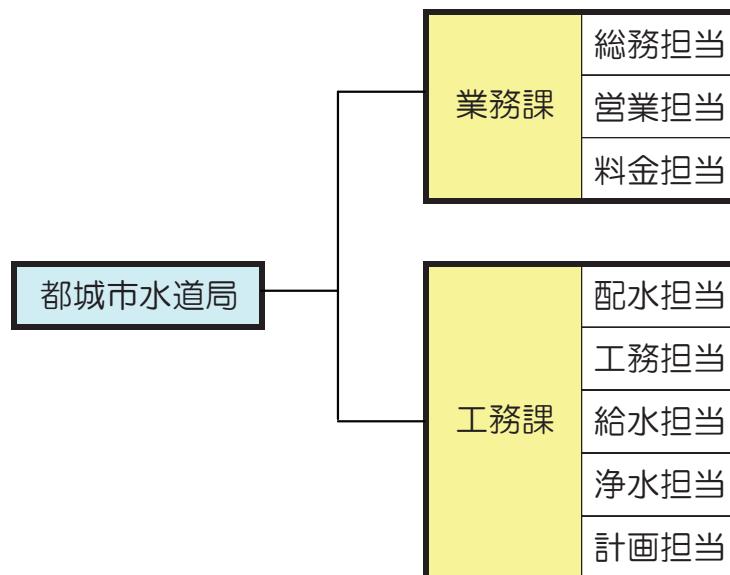
### (1) 組織体制

水道事業を運営している組織は、次図に示すように、水道局に業務課、工務課を設置し、各地域内の上水道事業及び簡易水道事業の運営にあたっています。

職員数は平成21年4月現在65人であり、うち技術職員は27人（全職員数の42%）です。また、職員の水道業務の平均経験年数は、約6年となっています。

職員については、浄水場運転管理の外部委託をはじめ、事務の効率化を検討し適正な人員管理を図っており、人員削減に努めています。

今後は、水道施設が高度化してくることが考えられるため、それらの運転管理を長年行っている熟練技術者や、新たな技術に対応できる技術職員の確保が重要となります。



図一組織体制図（平成21年4月現在）

## (2) 経営効率化に向けた外部委託の取組状況

平成 14 年度より浄水場運転管理業務の一部を外部委託することで、浄水場嘱託職員 10 人を削減するなど、費用の縮減を図っています。また、適正な資材単価の調査を行い、費用の縮減を図っています。そのほか、漏水調査業務、検針業務、滞納整理業務、メーター交換業務、夜間休日受付業務などの外部委託を行っています。

今後は、PFI の導入や<sup>\*</sup>水道法に基づく第三者への委託管理など包括的な外部委託を行うことにより、より一層の縮減を図ることが可能であるかの検討を行う必要があります。

## (3) 水道料金

公営水道事業の水道料金は、次表に示すように合併後、料金の統一を行っていないため各地域で異なります。各地域内の上水道事業と簡易水道事業等の料金は統一しています。今後は、水道事業の統合と併せて、料金の統一を図る必要があります。

御池簡易水道事業は、平成 20 年 4 月から水道局に運営が移管されていますが、料金の統一は行われていません。また、畜産等の営農用水が大部分を占めるため、料金は安く設定されています。

表一 公営水道事業の 1 力月当たりの家庭用水道料金（消費税込み）

| 区分                    | 都城地域   | 山之口地域  | 高城地域   | 山田地域   | 高崎地域   | 御池簡易水道 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 10m <sup>3</sup> 使用料金 | 977円   | 1,210円 | 1,560円 | 1,349円 | 1,640円 | 703円   |
| 20m <sup>3</sup> 使用料金 | 2,237円 | 2,100円 | 2,930円 | 2,399円 | 3,110円 | 1,648円 |

注) 1 力月当たりの家庭用水道料金（口径 13 mm の場合）＝基本料金 + <sup>\*</sup>従量料金

## (4) 財政収支状況（企業会計及び特別会計の決算書の分析）

本市の水道事業の会計は、都城地域、高城地域、山田地域及び高崎地域の 4 上水道事業と石原簡易水道事業が地方公営企業法に基づく企業会計であり、残りの公営の 13 簡易水道事業と 3<sup>\*</sup>飲料水供給施設が特別会計となっています。

企業会計の平成 19 年度の収益的収入 2,436,302 千円に対して、収益的支出は 2,112,854 千円であり、当該年度純利益として 323,448 千円を計上しています。水道水を売って収益を得るための<sup>\*</sup>供給単価は 133.3 円/m<sup>3</sup>であり、水道水をつく

るための※給水原価は 119.3 円/m<sup>3</sup>となっています。このように、黒字経営を示していますが、料金収入は近年にかけて微減傾向にあります。

一方、資本的収入 577,631 千円に対して、資本的支出は 1,542,077 千円であり、不足額 964,446 千円は※内部留保資金や利益剰余金等で補填しています。

企業会計では、内部留保資金として建設改良積立金が平成 19 年度末 305,996 千円ありますが、今後は拡張事業費（新たな施設建設費）、既存施設の耐震化、老朽化対策等を含む施設の更新費用などの施設整備や起債（借金）の償還元金として多額な資金が必要なことから、まず合併時に生じている料金格差の課題等を解消し、それらの施設整備に資金不足を生じる場合は、料金の改定を考慮する必要があります。

表－企業会計の財政収支状況（平成 19 年度）

単位：千円(税抜き)、%

| 区分      | 収益的収支  |           |       | 資本的収支 |           |       |
|---------|--------|-----------|-------|-------|-----------|-------|
|         | 項目     | 実額        | 構成比   | 項目    | 実額        | 構成比   |
| 収入      | 料金収入   | 2,311,991 | 94.9  | 企業債   | 554,000   | 95.9  |
|         | その他    | 124,311   | 5.1   | 工事負担金 | 19,414    | 3.4   |
|         |        |           |       | その他   | 4,217     | 0.7   |
|         | 収入計 A  | 2,436,302 | 100.0 | 収入計 A | 577,631   | 100.0 |
| 支出      | 職員給与費  | 412,082   | 19.5  | 建設改良費 | 880,270   | 57.1  |
|         | 維持管理費  | 634,144   | 30.0  | 起債償還金 | 661,807   | 42.9  |
|         | 減価償却費  | 644,019   | 30.5  |       |           | 0.0   |
|         | 起債支払利息 | 348,752   | 16.5  |       |           | 0.0   |
|         | その他    | 73,857    | 3.5   |       |           |       |
|         | 支出計 B  | 2,112,854 | 100.0 | 支出計 B | 1,542,077 | 100.0 |
| 収支(A-B) |        | 323,448   |       |       | -964,446  |       |

特別会計の収益的収入 195,740 千円に対して、収益的支出は 173,624 千円であり、当該年度純利益として 22,116 千円を計上しています。一方、資本的収入 73,198 千円に対して、資本的支出は 95,641 千円となり、22,443 千円不足していますが、繰越金等で補填しています。供給単価は 133.6 円/m<sup>3</sup>であり、給水原価 160.8 円/m<sup>3</sup>を下回っていますので、料金収入よりも水道水をつくる費用の方が多くかかっています。この不足額は、市の一般会計からの繰入金等で賄っています。

特別会計では、\*資本的収支不足額が一般会計からの繰入金により\*収益的収支内におおよそ収まっていますが、今後、既存施設の耐震化、老朽化対策等を含む施設の更新費用の増大が見込まれますので、企業会計と同様に料金改定を考慮する必要があります。

表一特別会計の財政収支状況（平成19年度）

単位：千円(税抜き)、%

| 区分      | 収益的収支  |         |       | 資本的収支  |         |       |
|---------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|
|         | 項目     | 実額      | 構成比   | 項目     | 実額      | 構成比   |
| 収入      | 料金収入   | 166,869 | 85.3  | 国庫補助金  | 55,700  | 76.1  |
|         | 他会計補助金 | 27,742  | 14.2  | 地方債    | 0       | 0.0   |
|         | その他    | 1,129   | 0.6   | 他会計補助金 | 13,497  | 18.4  |
|         |        |         |       | その他    | 4,001   | 5.5   |
|         | 収入計 A  | 195,740 | 100.0 | 収入計 A  | 73,198  | 100.0 |
| 支出      | 職員給与費  | 58,297  | 33.6  | 建設改良費  | 68,446  | 71.6  |
|         | 維持管理費  | 94,049  | 54.2  | 起債償還金  | 27,195  | 28.4  |
|         | 起債支払利息 | 21,278  | 12.3  |        |         |       |
|         | 支出計 B  | 173,624 | 100.0 | 支出計 B  | 95,641  | 100.0 |
| 収支(A-B) |        | 22,116  |       |        | -22,443 |       |



## 2-3 業務指標（PI）の現状分析と評価

\*水道事業ガイドラインに基づく業務指標（PI：Performance Indicator）の現状分析及び評価は、一般的には【安心】、【安定】、【持続】、【環境】、【国際】の5項目と【管理】について行いますが、都城市においては、これまで【国際】に関することは殆ど実績がありませんので、今回の水道ビジョンにおいては、【国際】を除いた5項目について行います。

分析・評価に当たっては、都城市的公営水道事業全体の算出可能な業務指標について、『給水人口10万人から20万人未満の公表事業体19箇所の平均値（平成18年度）：以下、「公表平均値」という。』との比較を行っています。また、現状や平均値との比較を考慮して、項目ごとに次に示すように3段階に分けて判定しています。

| 判定ランク | 評価                                  |
|-------|-------------------------------------|
| A     | 良好、現状で問題なく対応できる                     |
| B     | 現状で対応できる部分もあるが、弱点を計画的に改良・改善する必要がある。 |
| C     | 現状では対応できないため、早急に改良・改善する必要がある。       |

### 1) 【安心】全ての市民に安心しておいしく飲める水が供給されているか。

| 項目                                  | 現状分析の視点                      | 評価                                                                          | 判定 |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 「安心」<br>全ての市民に安心しておいしく飲める水が供給されているか | ①水源の保全<br>・水源余裕率、有効利用率       | 水源水量には2割程度の余裕があります。しかしながら、取水した水が有効的に利用される割合は87%程度です。                        | B  |
|                                     | ②水源から給水栓までの水質管理<br>・水質基準不適合率 | 常時、水質基準に適合した水を供給しています。                                                      | A  |
|                                     | ・おいしい水達成率                    | 法律で管末でも一定量の塩素が検出されることとなっており、その基準を満足しています。また、カビ臭からみたおいしい水達成率も95%で高い値を示しています。 | A  |
|                                     | ・水質事故の発生状況                   | これまで水源で水質事故は発生していません。常に管理された浄水を供給しているため、給水栓での水質は極めて良好です。                    | A  |
|                                     | ・鉛製給水管の布設状況                  | 鉛給水管は使用されていません。                                                             | A  |

## 2) 【安定】いつでもどこでも使える水が安定的に供給されているか。

| 項目                                | 現状分析の視点                         | 評価                                                                                                                                          | 判定 |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 「安定」<br>いつでもどこでも使える水が安定的に供給されているか | ①連続した水道水の供給<br>・普及率、1人当たり給水量の状況 | 普及率は95.7%ですので、今後とも公営水道への加入促進を図る必要があります。1人当たりの配水量は、352L程度です。                                                                                 | B  |
|                                   | ・浄水予備能力<br>・配水池貯留能力(日平均)        | 全体的な浄水能力としては16%程度の余裕がありますが、一部の地区では不足しています。配水池の貯留能力は、日平均給水量の約17時間分が確保されていますが、災害時の給水能力向上のためにも、これまで以上の容量を確保する必要があります。                          | B  |
|                                   | ②将来への備え<br>・経年化施設の状況            | 耐用年数を超える施設は、浄水施設で0%、電気・機械設備で36%、管路で5%残っていますので計画的な更新が必要です。                                                                                   | B  |
|                                   | ・管路の更新状況                        | 管路の更新率は年間1.5%程度であり、今後も計画的に管路の更新を推進する必要があります。                                                                                                | B  |
|                                   | ③※リスク管理<br>・管路事故等の発生状況          | 幹線管路での事故発生率は約2%であり、公表平均値2.8%より低くなっています。また、事故時配水量率の公表平均値は45%であり、これを大きく下回っています。                                                               | A  |
|                                   | ・耐震化の進捗状況                       | ステンレス配水池の耐震化は図られていますが、その他の配水池、浄水施設、ポンプ場の耐震化率は公表平均値を下回っています。管路だけは公表平均値を上回っていますが、低い値を示しています。今後は、主要施設や幹線管路を中心に、耐震化に向けた施設の更新・布設替え等を推進する必要があります。 | C  |
|                                   | ・応急給水方法、可搬ポリパック等の備蓄状況           | 給水車や車載用給水タンクの保有度、可搬ポリパック等の備蓄については、公表平均値を大きく下回っていますので、整備の検討が必要です。                                                                            | C  |
|                                   | ・燃料・薬品等の備蓄状況                    | 燃料や薬品の備蓄、自家用発電設備容量等は、公表平均値並みかそれを上回っていますが、災害時における必要量が確保されているかどうかを検討する必要があります。                                                                | B  |

### 3) 【持続】いつまでも安定的な事業運営が行われているか。

| 項目                            | 現状分析の視点                     | 評価                                                                                                                                            | 判定 |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 「持続」<br>いつまでも安定的な事業運営が行われているか | ①都城市にあった運営基盤の強化<br>・経営、財務状況 | *営業収支比率、*経常収支比率、*総収支比率は100%を超えており安定した経営が維持できているといえますが、今後、老朽施設の更新・耐震化等の事業費の増加が見込まれるため、なお一層の経営合理化が必要となってきます。                                    | B  |
|                               | ・供給状況<br>(有収率、供給単価、給水原価)    | 配水量に対する水道料金の対象となる*有収水量の割合(*有収率)は公表平均値を下回っていますので、*有効率とともに有収率の向上を図る必要があります。上水道事業の*供給単価は133円であり、*給水原価が119円と14円安くなっていますので、経営効率は比較的良好です。           | B  |
|                               | ・水道料金                       | 水道料金は各水道事業間で異なっているため、早期に統一する必要があります。                                                                                                          | C  |
|                               | ・施設の利用率、稼働率の状況              | 施設の利用率、稼働率とも公表平均値を上回っており、効率的な運転が行われているといえます。今後は予備能力や災害等を考慮した運転計画が必要となります。                                                                     | B  |
|                               | ・*自己資本比率、固定資産比率等の状況         | 自己調達した資本の割合、資本の固定資産への投入状況、*減価償却費に対する*企業債等の*元金償還額の割合等を見ると、公表平均値より劣った値を示しています。<br>今後とも、新設・更新・災害対策等への投資が必要となるため、より健全な財政を目指した資本及び資産の運用を行う必要があります。 | B  |
|                               | ②水道文化・技術の継承と発展<br>・直接飲用率の状況 | 蛇口からの水を直接飲む直接飲用率は公表平均値を大きく下回っていますので、今後は蛇口からの水を直接飲むという「水道文化」の継承に努めるとともに、今後も上質な水の供給を行う必要があります。                                                  | C  |
|                               | ・技術者の確保                     | 職員の技術向上を図るために研修時間や技術職員率は公表平均値を下回っています。今後は、技術研修や資格取得の機会を増やすとともに、技術職員数の確保が必要となります。                                                              | C  |
|                               | ③給水サービスの向上<br>・情報公開の状況      | 情報公開を行っていますが、今までその開示請求はありません。なお、水道専門の情報紙の配布は行いませんが、今後は需要者ニーズを踏まえた情報提供の充実を図る必要があります。                                                           | B  |
|                               | ・苦情の状況                      | 水道サービスや水質に対する文書での苦情は公表平均値を下回っていますが、水道料金に対する苦情は公表平均値を上回っています。                                                                                  | B  |

#### 4) 【管理】水道システムの適正な実行、業務運営及び維持管理が行われているか。

| 項目                                              | 現状分析の視点                         | 評価                                                                                  | 判定 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 「管理」<br>水道システムの適正な実行、<br>業務運営及び維持管理が<br>行われているか | ①適正な実行・業務運営<br>・給水圧等の状況         | 給水圧が不適切な範囲に低下したことがなく、<br>水道の業務運営は適正に行われています。                                        | A  |
|                                                 | ②外部委託の状況                        | 検針や施設の維持管理等を外部委託していますが、水道法に基づく第三者委託は行っていません。                                        | B  |
|                                                 | ③適正な維持管理<br>・浄水場、管路、消火栓等の維持管理状況 | 浄水場の設備や管路、消火栓の点検率は公表平均値よりも低くなっています。また、管路や給水管の事故割合も多いため、今後とも適正な管路の点検・維持管理を行う必要があります。 | B  |
|                                                 | ④貯水槽水道への指導状況                    | *貯水槽水道指導率は、公表平均値とほぼ同等です。今後も県保健所と情報を共有し、貯水槽水道から安全な水が供給されるような体制づくりに努める必要があります。        | B  |

#### 5) 【環境】環境の影響を低減し、環境保全に貢献しているか。

| 項目                                 | 現状分析の視点                         | 評価                                                                                                                                                                                | 判定 |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 「環境」<br>環境の影響を低減し、<br>環境保全に貢献しているか | ①地球温暖化防止<br>・消費電力量、二酸化炭素排出量等の状況 | 上水道事業の配水量 1m <sup>3</sup> 当たりの電力消費量や消費エネルギー量、二酸化炭素排出量は公表平均値を上回っているため、取水から給水までに消費されるエネルギーの効率的な運用と再生可能エネルギー導入について検討する必要があります。                                                       | B  |
|                                    | ②浄水発生土の有効利用、建設副産物のリサイクル状況       | *浄水発生土については、数量も少なく数値には表れません。建設副産物の*リサイクルについては、上水道事業でアスファルトや碎石等のリサイクルを行っていますが、公表平均値を下回っています。今後もこれらの有効利用に努める必要があります。                                                                | B  |
|                                    | ③健全な水循環                         | 健全な水循環の指標として地下水率がありますが、都城市は 99.2%と公表平均値の 33.0%と比べても、かなり高い方だといえます。地下水を水源としている場合は、コストも安く水質的にも安定していますが、適正な揚水量の範囲で利用する必要があります。今後とも、健全な水循環を考慮して、浄水コストが安価で比較的安定している良質な地下水の開発を行う必要があります。 | A  |

## 2-4 水道事業の課題のまとめ

現状分析及び評価を踏まえ、【安心】、【安定】、【持続】、【環境】に対応した課題を以下に示します。

| 項目 | 課題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 安心 | <p>■信頼性・満足度の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●水源の有効利用率（平成19年度現在約87%）の向上</li> <li>●良質で安定した新規水源の開発</li> <li>●おいしい水づくりやクリプト等に対応した高度浄水処理導入の検討</li> <li>●原水から給水まで一貫した水質管理（水安全計画策定）の必要性</li> <li>●※貯水槽水道への指導・助言体制の検討</li> <li>●直結給水への対応</li> </ul>                                                                                |
| 安定 | <p>■施設基盤や災害対策の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●未普及地域の解消や小規模水道等の公営化</li> <li>●事故時に備えた净水予備能力不足への対応</li> <li>●災害時の緊急給水拠点としての配水池の貯留能力不足への対応</li> <li>●施設の整備・更新、耐震化、高水準化、維持管理の一元化（中央監視制御等）の必要性</li> <li>●老朽化施設・管路の更新・耐震化</li> <li>●緊急給水拠点の確保（給水拠点の指定・整備・ポリパックの備蓄等）</li> <li>●危機管理マニュアルに基づく応急体制の整備</li> </ul>                    |
| 持続 | <p>■運営基盤や技術基盤の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●給水量減少に伴う料金収入減少への対応</li> <li>●施設整備・更新・高度化資金の確保</li> <li>●※有収率の向上</li> <li>●水道料金の統一</li> <li>●健全経営維持のための料金改定の検討</li> <li>●※水道法に基づく第三者委託、※PFI導入の検討</li> <li>●蛇口から水を直接飲む割合の向上</li> <li>●技術職員の確保と人材育成</li> <li>●水道施設の維持管理の省力化の検討</li> <li>●窓口サービスの充実や情報提供などの顧客サービスの向上</li> </ul> |
| 環境 | <p>■環境対策の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●電力負荷設備の効率的な運転の検討</li> <li>●再生可能エネルギー（太陽光、風力発電等）の利用の検討</li> <li>●建設廃材の減量、副産物の※リサイクルの検討</li> <li>●※有効率98%以上の確保（漏水防止対策等）</li> </ul>                                                                                                                                                 |

### 3. 将来像と目標

#### 3-1 都城市水道事業の将来像

本市は、『都城市総合計画（平成20年度～29年度）』において、都市目標像として「市民の願いがかなう南九州のリーディングシティ」を掲げ、その実現を目指すため4つのまちづくりの基本理念を定めています。

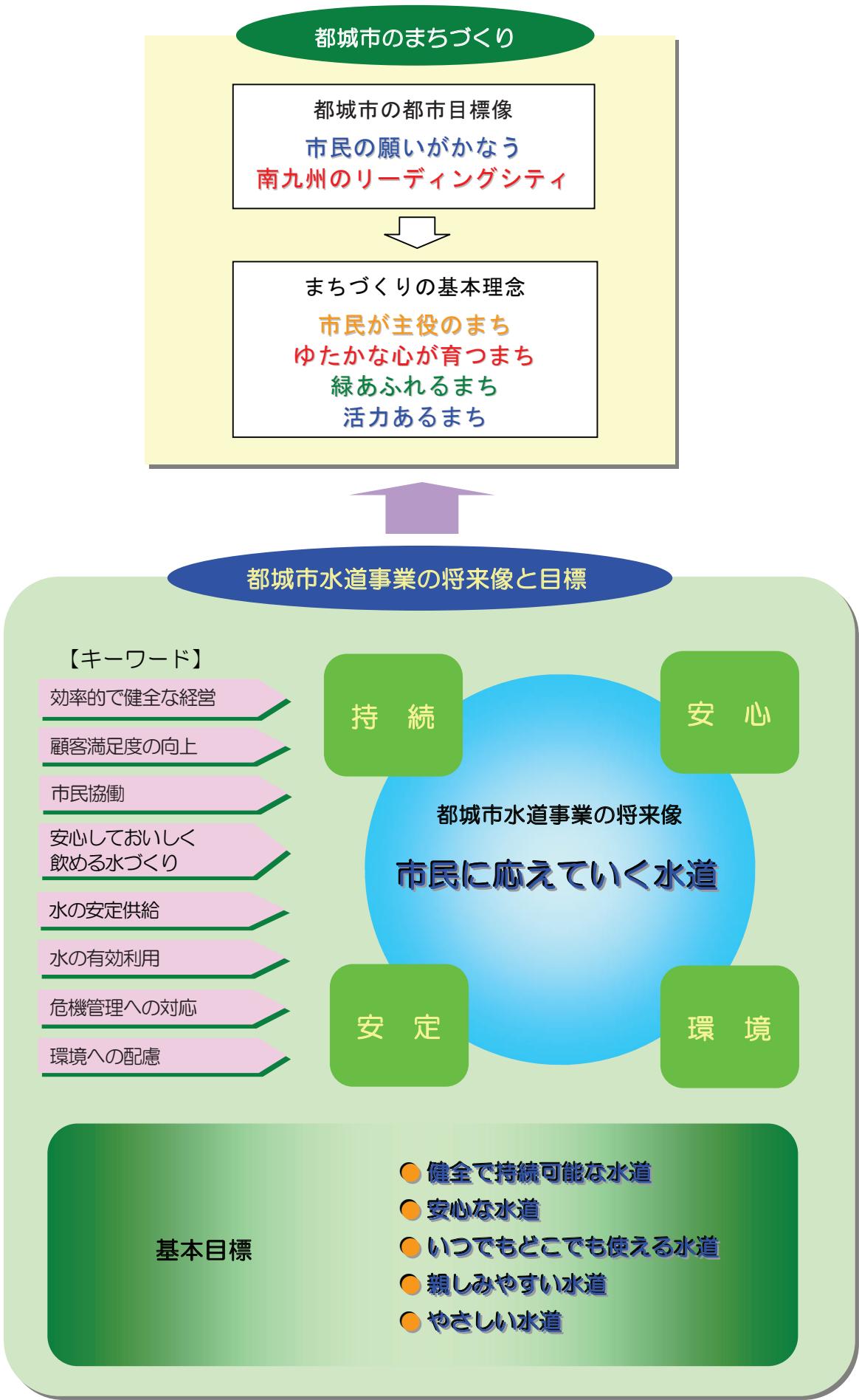
その中で水道は、基本理念の一つである「活力あるまち」において、経営の健全化を進めつつ、安全で良質な水の供給を図ることにより、「人が交流する安全・安心のまちづくり」の一翼を担うこととなっています。

水道は、市民の生命を守る※ライフラインのうちでも最も大事なものであり、清浄で豊富な水を、適正な料金で提供していくことが基本です。

これから水道事業経営は、水道ビジョンの基本理念である【持続】、【安心】、【安定】、【環境】の四つの視点を踏まえたキーワードとして、「効率的で健全な経営」、「顧客満足度の向上」、「市民協働」、「安心しておいしく飲める水づくり」、「水の安定供給」、「水の有効利用」、「危機管理への対応」、「環境への配慮」があげられ、それらをいかに市民とともに満足していくか、あるいは対応していくかが大切です。

これらを受けて、都城市水道事業の将来像を『市民に応えていく水道』と定め、将来にわたって、全市民の生活や産業を支えていくことを基本に、安全・安心な水道水をいつでも、どこでも供給できるようにするとともに、市民の要望や期待に応え、信頼される水道事業の構築を目指します。

また、将来像を実現するために、5つの基本目標を定め、具体的な施策を推進するに当たっての方針とします。



図一都城市水道事業の将来像と目標

## 3-2 基本目標

### ● 健全で持続可能な水道

効果的な水道事業の統合や経営の効率化、安定的な財政の確保、技術の継承など運営基盤の強化を図り、健全で持続可能な水道事業運営を目指します。

#### 目標1：効率の良い水道への再編成

- 施策1 事業統合の推進
- 施策2 水道施設の統廃合

#### 目標2：事業収入による水道事業の健全経営

- 施策1 経営基盤の強化
- 施策2 料金水準の適正化と収納率の向上

#### 目標3：技術の継承

- 施策1 組織体制の強化
- 施策2 技術基盤の強化

#### 目標4：効率的な運営管理

- 施策1 水道システムの効率的運転と適正な維持管理
- 施策2 情報化の推進
- 施策3 第三者委託等の導入検討

### ● 安心な水道

水源から蛇口までの水質管理を徹底し、良質な水づくりに努めるなど、いつまでも安心しておいしく飲める水道水を供給します。

#### 目標1：清らかな水の供給

- 施策1 水源水質の保全
- 施策2 净水機能の強化
- 施策3 塩素臭の低減

#### 目標2：蛇口から直接飲める水の供給

- 施策1 水安全計画に基づく水質管理
- 施策2 貯水槽水道等の指導強化
- 施策3 直結給水の推進

## ● いつでもどこでも使える水道

将来にわたって、いつでもどこでも安定的に供給するため、良質な水源開発や水道施設の能力確保、施設老朽化に伴う更新、未普及地域の解消、危機管理（事故、\*テロ、災害）対策等を着実かつ計画的に推進し、全ての市民の\*ライフラインとして頼りになる水道を目指します。

### 目標1：安定した給水の確保

- 施策1 水道施設の能力確保
- 施策2 老朽化した水道施設の更新
- 施策3 未普及地域の解消

### 目標2：事故や災害等に強い施設・体制づくり

- 施策1 水道施設の耐震化
- 施策2 危機管理への対応
- 施策3 ストック機能の強化
- 施策4 バックアップ施設・体制の整備充実

## ● 親しみやすい水道

市民との交流を通して、水道に求められているニーズを的確に把握し、更なるお客様サービスの向上に努めながら、信頼され、親しみやすい水道事業運営を目指します。

### 目標1：お客様サービスの向上

- 施策1 お客様ニーズの把握
- 施策2 積極的な情報交流の推進
- 施策3 お客様サービスの充実

## ● やさしい水道

水道事業は多くの電力を消費していますので、省エネルギーに努めるとともに、水資源や建設副産物の有効利用等を推進し、環境にやさしい水道を目指します。

### 目標1：環境保全の実現

- 施策1 省エネルギーの推進
- 施策2 \*建設副産物の減量と再利用

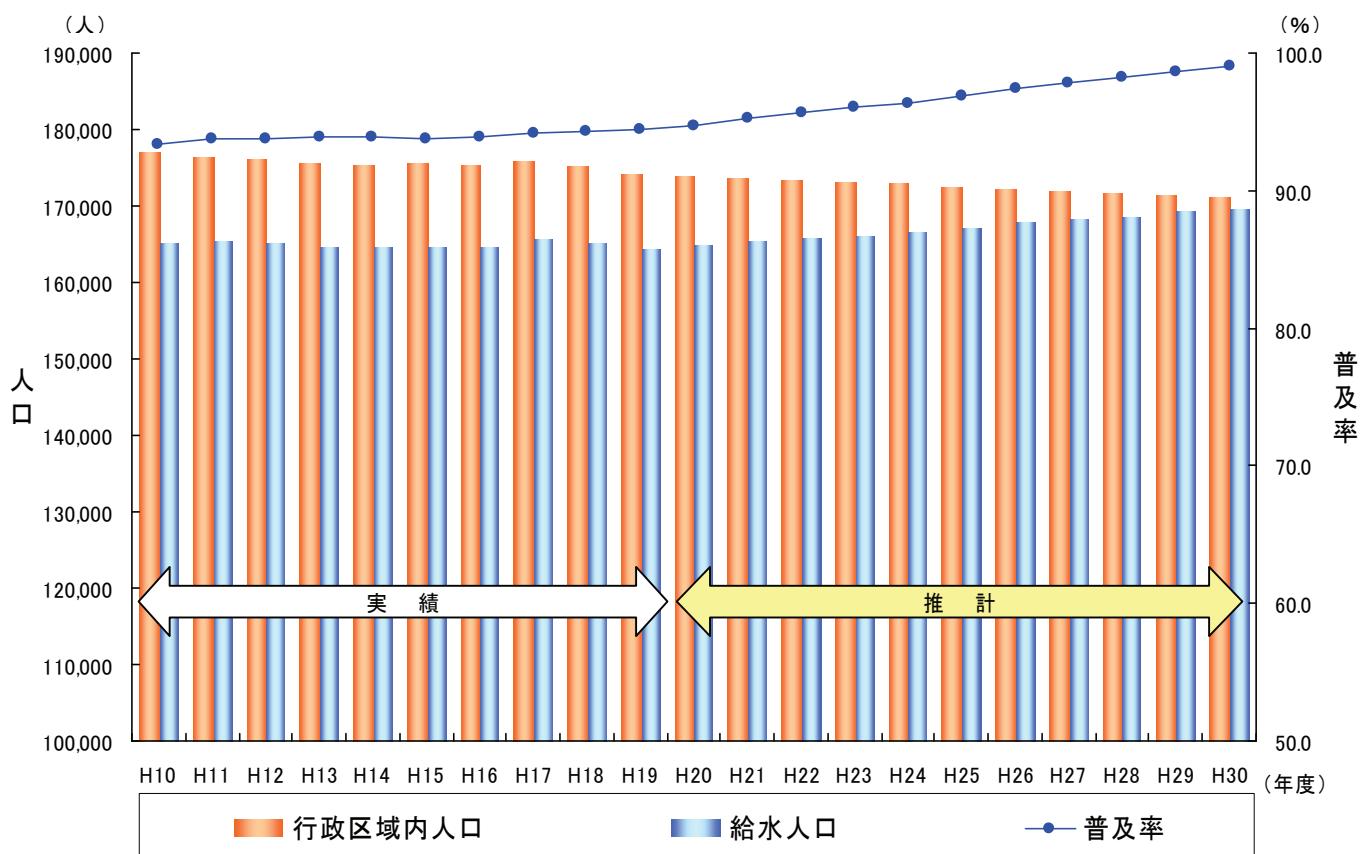
### 目標2：有効率の向上

- 施策1 \*有効率の向上

### 3-3 将来の給水人口と給水量の見通し

#### 1) 給水人口の見通し

都城市の行政区域内人口は、今後も減少することが予想されますので、平成 30 年度は 170,800 人を見込んでいます。給水人口については、平成 30 年度までに全ての民営水道等を統合することは困難ですので、可能なところから統合し、平成 30 年度には公営水道区域内の普及率が 100%(全体的には 99.1%)となることを目標としています。これより、平成 30 年度の公営の水道事業等の給水人口は 169,600 人を見込んでいます。



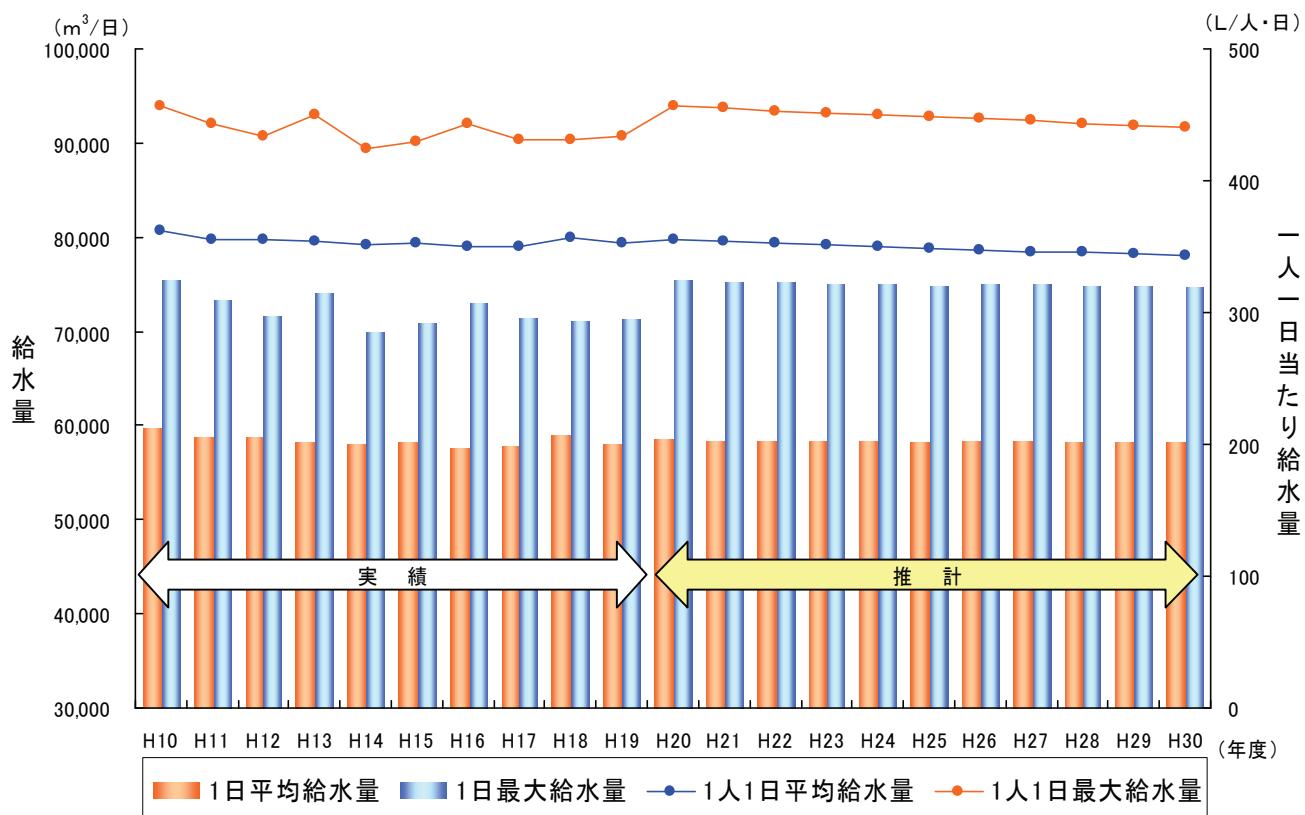
注) 曽於市への給水人口が含まれています。

図一都城市水道事業の給水人口の見通し

## 2) 給水量の見通し

公営水道事業等の<sup>\*1</sup> 1日平均給水量及び<sup>\*1</sup> 1日最大給水量は、給水人口が増加するものの、1人当たりの給水量の減少が予想されますので、平成20年度以降はほぼ横ばいで推移します。

したがって、平成30年度の1日平均給水量及び1日最大給水量は、それぞれ58,150m<sup>3</sup>/日及び74,700m<sup>3</sup>/日が見込まれます。1日平均給水量に対する1日最大給水量の割合（\*負荷率）は約78%となっています。



注) 曽於市への給水量が含まれています。

実績の平成19年度から推計の平成20年度にかけて、1日最大給水量が増加しているのは、施設計画上の安全性及び安定供給を考慮し、負荷率を過去10年間の最小値を使用して1日最大給水量を推計しているからです。

図一都城市水道事業の給水量の見通し

## 4. 目標実現のための施策

都城市水道事業の将来像と目標を実現するために、将来の事業計画（給水人口や給水量等）に基づき、計画期間内に実施する施策の方針と具体的方策を示します。

### 4-1 健全で持続可能な水道

#### 【基本方針】

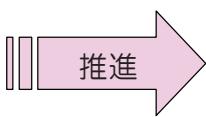
都城市水道局が運営管理する水道事業等は、平成18年1月の合併より4上水道事業、14簡易水道事業、3飲料水供給施設となっています。そのほかにも民営の簡易水道事業や飲料水供給施設などの小規模水道施設が数多く存在しますので、効果的な事業統合を行い、運営基盤の強化を図る必要があります。

また、水道事業は需要者である市民の皆様からの水道料金で成り立っており、経営努力により適正な料金で水道水を供給することが重要です。

このため、事業の統合や施設の統廃合など効率の良い水道への再構築を図るとともに、事業収入による健全経営や水道施設の適切な運営などに努めます。さらに運営基盤の強化に当たっては、経営面だけでなく人材面の技術基盤の強化も重要ですので、組織体制の強化をはじめ技術の継承や人材育成の充実に努めます。

#### 目標1：効率の良い水道への再編成

##### 施策1 事業統合の推進



上水道事業の効率的かつ健全な運営を図るため、平成21年度末までに公営企業の4上水道事業及び1簡易水道事業の統合を行い、都城市水道事業を創設します。財政基盤が脆弱な公営簡易水道事業は、当面、現行体制で運営を続けます。民営の簡易水道事業や小規模水道等については、要望に応じて可能なところから公営化を図ります。

##### 【具体的方策】

- 都城市水道事業の統合創設認可申請と事業の実施
- 民営の水道施設に対する公営化意向調査の実施

##### 施策2 水道施設の統廃合



水道事業の統合に併せて、施設の統廃合を推進し、維持管理の効率化を図るとともに、水需要のバランスの調整を図り、より効率的な水運用に努めます。

##### 【具体的方策】

- 施設の統廃合の推進
- 配水区域の検討

現況



統合後



図一 水道事業の統合

## 目標 2：事業収入による水道事業の健全経営

### 施策 1 経営基盤の強化



事業収入による持続可能な水道事業の経営を目指し、水需要動向や更新・耐震化事業等を踏まえた長期的な財政計画を立案し、整備・更新財源の確保検討や経費縮減等に努め、事業経営の安定化を図ります。

#### 【具体的方策】

- 今後の事業を見越した財政計画の立案
- 内部留保資金の確保
- 自己資本と起債（借入金）を適切に組み合わせた財源の確保
- 建設コストの縮減や外部委託等による経費節減の推進
- 自己及び第三者機関による事業評価の実施

### 施策 2 料金水準の適正化と 収納率の向上



事業統合に併せて適正な水準で料金の統一を図ります。また、今後の施設整備等に相当な費用が見込まれていますので、財政計画に基づき、適正な時期に適正料金の設定を図ります。また、事業収入は、料金収入に頼っていますので未収金の回収に努めます。

#### 【具体的方策】

- 財政計画に基づく適正料金の検討
- 料金支払方法や料金徴収システムの検討

## 目標 3：技術の継承

### 施策 1 組織体制の強化



水道事業統合に併せて、施設の合理化とともに、組織の抜本的な見直しを図り、維持管理の効率化に努めます。

#### 【具体的方策】

- 水道事業統合後の組織体制の見直し

### 施策 2 技術基盤の強化



水道事業の運営は、公営企業としての特殊性や高い知見と技術を必要としており、職員の研修、人事制度の見直し、職員の意識改革等により、「水道業務経験度」の高い職員の育成や技術専門職員の確保に努めます。

#### 【具体的方策】

- 「水道業務経験度」の高い技術職員の確保
- 内部及び外部研修参加機会の充実
- OJT職員活用による技術継承
- 技術資格取得に対する支援・奨励

## 目標 4：効率的な運営管理

### 施策 1 水道システムの効率的運転と適正な維持管理



水道施設の位置・規模等を考慮して\*配水ブロックを再構築するとともに、一箇所で監視・制御できるようなシステムの充実を図ります。

また、施設や管路の点検の充実に努め、\*有効率の向上や断水・濁水時間の短縮、漏水事故防止に努めます。

#### 【具体的方策】

- 配水ブロックの検討
- 中央監視制御設備の整備充実
- バックアップ体制の強化
- 施設点検の充実
- 施設台帳、管路台帳の整備と活用

### 施策 2 情報化の推進



効率的な運営を行うため、IT（情報技術）を活用して、営業管理、設計管理、図面管理、施設管理など総合的な水道情報システムの整備充実に努めます。

#### 【具体的方策】

- 施設や管路、給水台帳等の情報データの整備
- \*管路情報システム（マッピング）の整備充実

### 施策 3 第三者委託等の導入検討



管理業務の効率化を図る方法としては、\*水道法に基づく第三者委託や\*PFI等の民間活力の導入があげられます。既に実施している水道事業者の実施状況調査等の結果を踏まえながら、その実施例や導入の手順、手続き等について十分に調査するなど、第三者委託導入の可能性について検討します。

#### 【具体的方策】

- 民間活力導入実施例の調査
- 第三者委託導入可能性調査の実施

## 4-2 安心な水道

### 【基本方針】

安全・安心な水道水の供給は、水道事業の重要な責務です。また、霧島の裂罅水（れっかすい）をイメージする清らかでおいしい水を供給する必要があります。このため、いつまでも安心しておいしく飲める水道水を供給できるよう、水源から蛇口までの水質管理を徹底し、良質な水づくりに努め、水道に対する信頼性・満足度の向上を図ります。

### 目標1：清らかな水の供給

#### 施策1 水源水質の保全

推進

都城市の水源の一部では、クリプト等の指標菌である大腸菌の検出や、硝酸態窒素や亜硝酸態窒素の上昇など、問題となっているところもありますので、原水水質監視の強化とともに、水源周辺や上流域での保全対策に努めます。

#### 【具体的方策】

- 水質監視体制の強化
- 地下水保全計画の策定
- 水源周辺の用地取得や※水源涵養林の整備
- 農畜産業、製造業等への環境保全に対する周知徹底

#### 施策2 浄水機能の強化

調査検討

水道水の安全性を更に向上させるためには、クリプト等に対応した浄水処理方式の高度化（※膜処理、※紫外線処理等の導入）を検討する必要があります。

このため、表流水や浅井戸、湧水を水源としている全ての施設においては、原水水質を調査しながら、必要に応じて※高度浄水処理方式の導入を検討します。

#### 【具体的方策】

- 高度浄水処理方式の導入検討
- 取水量に対して十分余裕のある浄水施設能力の確保

#### 施策3 塩素臭の低減

調査検討

アンケート調査では、水道水を蛇口から直接飲まない理由として、塩素臭が2番目に多い回答でした。このため、管路の途中に追加塩素注入設備を設けるとともに、広い範囲に残留塩素計を設置し、※残留塩素濃度の変化を常時監視できるシステムを検討します。

#### 【具体的方策】

- 塩素注入箇所の変更（追加塩素注入設備）
- 中央監視設備による広範囲での残留塩素の監視・制御

## 目標 2：蛇口から直接飲める水の供給

### 施策 1 水安全計画に基づく 水質管理

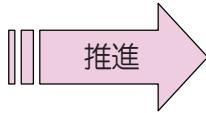


アンケート調査では、蛇口から直接水を飲む割合が約43%と低い値を示していました。この『蛇口から直接水を飲むといった日本が誇る水道文化の確実な継承』を図るために、水安全計画を策定し、これに基づき水質管理の強化を図ります。

#### 【具体的方策】

- 水安全計画の策定
- 水質監視システムの充実

### 施策 2 貯水槽水道等の指導 強化

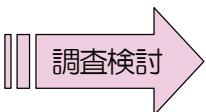


貯水槽、給水管、給水用具等が原因となる事故を防止するため、維持管理を自ら行わなければならないこと等の周知徹底や情報提供を行うとともに、関係機関と協力しながら監督指導を行い、貯水槽水道を含む給水装置等の事故防止に努めます。

#### 【具体的方策】

- 法令の周知と順守の徹底
- 保健所などの関係機関との連携強化と指導の徹底

### 施策 3 直結給水の推進



\*貯水槽水道等給水装置での水質劣化を防ぐためには、  
\*直結給水に切り替えることが確実で有効な方法です。配水本管の水圧等を考慮しつつ、直結給水の範囲拡大に努めます。

#### 【具体的方策】

- 直結給水範囲の拡大
- 直結給水に関する広報、指導

水安全計画とは、水源から蛇口に至るまでのあらゆる過程において、一貫して水質管理の一層の強化を図るものであり、「水質検査計画」や「水道危機管理マニュアル」を、以下のとおり更に充実させたものです。

- これまで発生した危害だけではなく、\*テロ等を含めた水道水質へ影響を与える可能性全ての危害を抽出・分析して、対応措置を機能的なマニュアルとして整理します。
- 危害が発生した場合は、マニュアルを活用し迅速な対応で水質への影響を未然に防止します。
- PDCA サイクル（計画：Plan⇒実行：Do⇒検証：Check⇒改善：Act⇒計画：Plan⇒・・・）による定期的な見直しを行うことにより、将来にわたって水質的な安全性を確保するとともに、技術力の維持・向上にも役立てることが出来ます。

## 4-3 いつでもどこでも使える水道

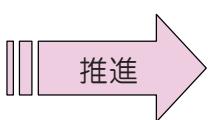
### 【基本方針】

水道は生活に不可欠なものであり、日常はもとより災害・事故時においても給水することが求められています。

将来にわたって、いつでもどこでも安定的に供給するため、良質な水源開発や浄水場、配水池の能力確保、施設老朽化に伴う更新、未普及地域の解消、危機管理（事故、テロ、災害）対策等を着実かつ計画的に推進し、全ての市民のライフラインとして頼りになる水道を目指します。

### 目標1：安定した給水の確保

#### 施策1 水道施設の能力確保

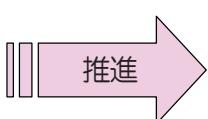


安定した給水を確保するため、水質的・水量的に安定した水源の調査開発を推進し、水源の予備能力を確保するとともに、その能力を有効的に活用するため、浄水場や配水池の予備能力も併せて確保します。

##### 【具体的方策】

- 水源の調査開発と予備能力25%以上の確保
- 水源の予備能力を加味した広範囲での水源調査
- 浄水場予備能力25%以上の確保に対応した施設整備
- 配水池の12時間分以上の容量確保に対応した施設整備  
※予備能力は計画1日最大取水量や給水量に対する割合

#### 施策2 老朽化した水道施設の更新



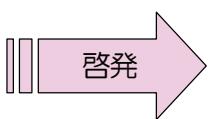
築造（布設）年度や施設機能診断結果による更新の優先順位により、水道施設の更新・耐震化を推進します。特に、重要施設や基幹管路は統廃合も含めて総体的に検討し、施設利用率が高い水道システムとしての再構築を図ります。

管路の更新は、老朽管や耐震性が低い管路を優先的に行いますが、事前に配水管網シミュレーション計算等で合理的な管種・管径を決定し、効率的な布設替えを推進します。

##### 【具体的方策】

- 水道施設機能診断の実施
- 老朽施設や老朽管の更新・耐震化

#### 施策3 未普及地域の解消



民営の簡易水道事業や小規模水道施設などの未普及地域については、啓発活動等を通じ、可能なところから整備し、未普及地域等の解消を図ります。

##### 【具体的方策】

- 啓発活動の推進
- 公営化に対する意向調査の実施

## 目標2：事故や災害等に強い施設・体制づくり

### 施策1 水道施設の耐震化



既存の浄水場や配水池の鉄筋コンクリート構造物の殆どが耐震化されていませんので、早急に一次及び二次診断に基づく耐震化計画を策定し、その計画に基づき施設の耐震化を図ります。

管路については、老朽管の更新事業と連携しながら、基幹管路の耐震化を図ります。また、災害時の緊急給水拠点となる救急告示病院、一次避難所などへの配水管の耐震化に努めます。耐震性の低い鉄管や※石綿セメント管は更新事業を実施中であり、早期の更新完了に努めます。

#### 【具体的方策】

- 構造物の一次診断・二次診断を踏まえた耐震化計画の策定と実施
- 導水管、送水管、配水幹線の耐震化
- 緊急給水拠点までの配水管の耐震化

### 施策2 危機管理への対応



水質事故やテロ、地震等の災害などの緊急時に備え、危機管理マニュアルに基づいて、関係機関との連携を強化し、応急給水、応急復旧等が迅速に対応できる体制の構築を図ります。危機管理マニュアルは、見直し・検討を隨時行い、充実を図ります。

また、いたずら防止やテロ等の人的災害防止を図るために、防護フェンスや監視カメラ等の整備充実などセキュリティーシステムの強化に努めます。

#### 【具体的方策】

- 危機管理マニュアルの整備充実、水安全計画の実践
- 危機管理マニュアルに基づく、危機管理体制・情報収集提供体制・応急給水体制・復旧体制の構築
- 中央監視システムによる水質の常時監視、防護フェンスや監視カメラの設置等のセキュリティーシステムの整備充実

### 施策3 ストック機能の強化



配水池に緊急遮断弁等の整備を図り、災害時の水道水の確保に努めます。また、関係機関と連携し、緊急貯水槽の整備に努めます。

#### 【具体的方策】

- 配水池における※緊急遮断弁、伸縮可とう管の整備
- 災害時用緊急貯水槽の整備検討（防災公園等）

## 目標2：事故や災害等に強い施設・体制づくり

### 施策4 バックアップ施設・ 体制の整備充実



災害時の被害を最小限に止めるため、連絡管の整備や自家発電設備の設置など、バックアップシステムの機能強化を図ります。また、応急給水に必要な資器材（給水車、給水タンク、給水ポリパック等）の備蓄に努めます。

#### 【具体的方策】

- 配水幹線ネットワークの整備
- 連絡管整備等による簡易水道へのバックアップ
- 自家発電設備の適正配置
- 給水車、給水タンク、給水ポリパック等の備蓄



近隣事業体や関係機関との連携を強化し、緊急時の応急給水や早期復旧に努めます。

#### 【具体的方策】

- 近隣事業体との相互応援協定の締結
- 関係機関・団体との連携強化
- 応援受け入れ体制の整備充実

## 4-4 親しみやすい水道

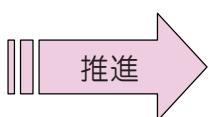
### 【基本方針】

水道事業は需要者からの水道料金により運営しています。お客様である市民の皆様の満足度が事業に対する評価であり、今後の水道事業の道しるべとも言えます。

このため、情報提供や情報交換など市民との交流を通して、水道に求められているニーズを的確に把握し、更なるお客様サービスの向上に努めながら、信頼され、親しみやすい水道事業運営を目指します。

### 目標1：お客様サービスの向上

#### 施策1 お客様ニーズの把握



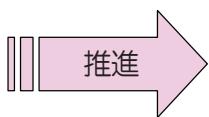
市民の水道事業に対するニーズを把握する方法として、市民アンケート調査、\*水道モニター制度の導入などが有効な方法です。

これらのニーズ把握の方法を積極的に活用し、お客様のニーズの把握に努めます。

#### 【具体的方策】

- 市民アンケート調査の実施
- 水道モニター制度の導入検討

#### 施策2 積極的な情報交流の推進



お客様サービスの向上を図るために、広報や市の\*ホームページなどにより、水道事業に関する情報提供の充実を図ります。また、懇話会の開催や交流体験イベント等により、お客様とのコミュニケーションの充実を図り、親しみやすい水道事業を目指します。

#### 【具体的方策】

- 広報、ホームページ、検針票などの積極的な活用
- 業務指標（PI）活用による情報発信
- 安全でおいしい水のPR
- 市民との懇話会の開催
- 水道週間イベント実施
- 施設見学会の充実

## 目標1：お客様サービスの向上

### 施策3 お客様サービスの充実



親しみやすい水道事業にするため、お客様と水道事業が直接ふれあう窓口対応を強化していきます。お客様に対する公平性の確保を図りつつ、水道利用に関する手続きの簡素化などの利便性の向上を図るとともに、お客様情報の保護に努めます。

また、工事による断水や水質異常等の事故発生時において迅速な対応ができるよう、組織体制を強化していきます。

#### 【具体的方策】

- より便利で快適な窓口サービスの提供
- 工事による断水、水質異常等における迅速な対応（情報収集と情報提供）
- 情報セキュリティの向上

## 4-5 やさしい水道

### 【基本方針】

公益サービスの提供者としての社会的責任を果たす観点から、地球温暖化対策、廃棄物の減量化や資源の有効利用等の環境問題への対応が求められています。水道事業は多くの電力を消費していますので、省エネルギーに努めるとともに、水資源や建設副産物の有効利用等を推進し、環境にやさしい水道を目指します。

### 目標 1：環境保全の実現

#### 施策 1 省エネルギーの推進



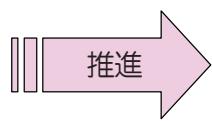
環境にやさしい水道の実現に向け、更新時期を迎えた設備を対象に、省エネルギー型機器への取替えや中央監視制御設備の導入によるきめ細かな維持管理を推進し、電力消費量の削減を図り、水道施設運転における環境負荷の低減に努めます。

また、小水力発電、太陽光発電、風力発電等の再生可能エネルギーの導入や夜間電力の活用について検討します。

#### 【具体的方策】

- \*インバータ制御方式等の高効率ポンプの導入
- 中央監視制御設備の導入によるきめ細かな維持管理
- 再生可能エネルギー導入や夜間電力活用の検討

#### 施策 2 建設副産物の減量と 再利用



浅層埋設による\*建設副産物の減量化、発生土、建設廃材の再利用・再資源化を図り、建設工事における環境負荷の低減に努めます。

#### 【具体的方策】

- 環境にやさしい建設工事の実施
- 浅層埋設の実施
- 再生骨材、\*再生アスコン、\*再生砕石等の利用

## 目標2：有効率の向上

### 施策1 有効率の向上



貴重な水資源の有効利用を図るため、平成40年度までの20年間で<sup>\*</sup>有効率98%以上の達成を目指します。具体的な取り組みとしては、老朽化した浄水場や配水池の漏水防止策としての施設更新、配水管の漏水防止策としての漏水探査、老朽管路の更新、適正水圧の管理、給水装置等の漏水防止策等に努めます。

#### 【具体的方策】

- 老朽施設の漏水調査と更新
- 管路の漏水調査と更新
- 給水装置の漏水防止
- 適正水圧の管理

## 5. 事業計画

### 5-1 都城市水道事業再編成計画

#### 1) 都城市水道事業再編成の基本方針

現在、公営で運営管理している4上水道事業、14簡易水道事業及び3飲料水供給施設のうち、企業会計で運営している4上水道事業及び1簡易水道事業は、効率的かつ健全な運営を図るため、平成21年度に統合創設認可を受け、平成22年度より都城市水道事業での運営を開始します。

公営の残り13簡易水道事業については、財政基盤が脆弱であり、料金収入だけでの運営が困難であることから、当面、現行体制で運営を継続します。整備が十分に行き届いた段階で、上水道事業への統合を検討します。

民営簡易水道事業のうち、高野簡易水道事業については、平成25年度末までに公営化します。残りの民営の簡易水道事業や小規模水道等は、現行の体制を継続しますが、行政サービスの平等性といった立場からも、健康な生活が維持できる清浄な生活用水の供給を推進するために、公営水道への加入に関する意向調査等を行い、公営化の促進を図ります。

#### 2) 上水道事業の再編成計画：都城市水道事業の創設

##### (1) 統合対象の水道事業

上水道事業：都城地域水道事業、高城地域水道事業、山田地域水道事業及び高崎地域水道事業の4箇所

簡易水道事業：公営の石原簡易水道事業の1箇所

合計5箇所の水道事業

##### (2) 計画給水人口及び計画給水量

都城市水道事業創設における計画給水人口は、次表に示すように162,600人、計画1日最大給水量は69,780m<sup>3</sup>/日とします。

表一都城市水道事業創設の計画給水人口及び計画給水量

| 地域          | 給水区域<br>内人口<br>(人) | 普及率<br>(%) | 給水人口<br>(人) | 1日平均<br>使用水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 有収率<br>(%) | 1日平均<br>給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 負荷率<br>(%) | 1日最大<br>給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) |
|-------------|--------------------|------------|-------------|-------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|
| 都城地域<br>上水道 | 134,083            | 100.0      | 134,083     | 40,480                              | 90.6       | 44,696                             | 81.2       | 55,044                             |
| 高城地域<br>上水道 | 10,681             | 99.1       | 10,585      | 2,710                               | 82.6       | 3,281                              | 60.1       | 5,460                              |
| 山田地域<br>上水道 | 8,038              | 100.0      | 8,038       | 2,469                               | 91.0       | 2,713                              | 76.9       | 3,528                              |
| 高崎地域<br>上水道 | 10,210             | 95.5       | 9,751       | 3,059                               | 77.9       | 3,927                              | 69.0       | 5,692                              |
| 石原<br>簡易水道  | 111                | 100.0      | 111         | 20                                  | 79.9       | 25                                 | 51.0       | 49                                 |
| 計           | 163,123            | 99.7       | 162,568     | 48,738                              | 89.2       | 54,642                             | 78.3       | 69,773                             |

注) 着色した水道事業等は、推計値が減少しているため、平成21年度の値を採用している。

### (3) 施設整備計画

都城市水道事業は平成21年度に統合創設認可を受け、平成22年度より施設整備に着手します。統合に係る主要な整備は以下のとおりです。

- 高城地域及び山田地域は地域内で水源を確保し、配水区の見直しに対応した配水池、配水管の整備を行います。
- 高崎地域で不足する水源水量は、都城地域で補い、大牟田配水池までの送水管を整備します。

各地域の整備内容を以下に示します。なお、老朽施設・設備・管路の更新は計画的に行います。

表一都城市水道事業創設に係る主要な整備内容

| 旧事業名     | 主要な整備内容                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 都城地域水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水源余裕率の確保及び更新のための水源開発、取水施設の整備</li> <li>○ 川東浄水場の整備、中央監視設備の整備</li> <li>○ 各配水池の補修、更新（耐震化）</li> <li>○ 導、送水管、配水本管及び緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> <li>○ 高城、山田及び高崎地域と連絡する送水管及び配水管の整備</li> <li>○ 水管橋及び橋梁添架管の補修、補強</li> </ul> |

| 旧事業名     | 主要な整備内容                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高城地域水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新規水源の開発、取水施設の整備</li> <li>○ 有水配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 都城地域と連絡する配水管の整備</li> <li>○ 緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> </ul>             |
| 山田地域水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 浅井戸から深井戸への水源転換（取水施設及び送水管の整備）</li> <li>○ 新規配水池の整備</li> <li>○ 都城地域と連絡する配水管の整備</li> <li>○ 緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> </ul>     |
| 高崎地域水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 都城地域から大牟田配水池までの送水管の整備</li> <li>○ 各配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 導、送水管、配水本管及び緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> <li>○ 自家発電機設備の整備</li> </ul> |
| 石原簡易水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 降雨時における濁度上昇解消のための取水施設の整備</li> <li>○ 導、送水管の耐震化</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> </ul>                                        |

## 5-2 公営簡易水道事業等の整備計画

### 1) 各事業の計画給水人口及び計画給水量

各簡易水道事業等の計画給水人口及び計画1日最大給水量は、次表のとおりです。

このフレームを基に施設整備を行います。

表一 各事業の計画給水人口及び計画給水量

| 地区            | 給水区域<br>内人口<br>(人) | 普及率<br>(%) | 給水人口<br>(人) | 1日平均<br>使用水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 有収率<br>(%) | 1日平均<br>給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 負荷率<br>(%) | 1日最大<br>給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) |
|---------------|--------------------|------------|-------------|-------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|
| 御池<br>簡易水道    | 214                | 100.0      | 214         | 917                                 | 89.0       | 1,030                              | 76.9       | 1,339                              |
| 花木地区<br>簡易水道  | 2,932              | 100.0      | 2,932       | 862                                 | 82.1       | 1,051                              | 74.0       | 1,420                              |
| 富吉地区<br>簡易水道  | 2,312              | 99.9       | 2,310       | 677                                 | 79.0       | 857                                | 74.0       | 1,159                              |
| 麓地区<br>簡易水道   | 1,396              | 99.8       | 1,393       | 398                                 | 79.5       | 501                                | 74.0       | 677                                |
| 青井岳地区<br>簡易水道 | 74                 | 98.6       | 73          | 22                                  | 80.4       | 29                                 | 64.0       | 45                                 |
| 永野地区<br>簡易水道  | 84                 | 100.0      | 84          | 19                                  | 80.4       | 24                                 | 64.0       | 37                                 |
| 五反田地区<br>簡易水道 | 133                | 100.0      | 133         | 59                                  | 80.4       | 73                                 | 64.0       | 115                                |
| 四家地区<br>簡易水道  | 436                | 97.0       | 423         | 116                                 | 84.5       | 137                                | 64.0       | 215                                |
| 田辺地区<br>簡易水道  | 371                | 96.2       | 357         | 94                                  | 92.8       | 101                                | 63.8       | 159                                |
| 七瀬谷地区<br>簡易水道 | 309                | 97.4       | 301         | 85                                  | 93.9       | 91                                 | 58.2       | 156                                |
| 上椎屋<br>簡易水道   | 71                 | 100.0      | 71          | 18                                  | 84.5       | 22                                 | 64.0       | 34                                 |
| 下是位川内<br>簡易水道 | 129                | 100.0      | 129         | 21                                  | 100.0      | 21                                 | 72.8       | 28                                 |
| 笛水<br>簡易水道    | 440                | 93.4       | 411         | 114                                 | 74.4       | 154                                | 37.2       | 413                                |
| 高野<br>簡易水道    | 320                | 100.0      | 320         | 112                                 | 80.0       | 139                                | 64.0       | 217                                |
| 飛松地区<br>飲供施設  | 18                 | 100.0      | 18          | 4                                   | 84.5       | 5                                  | 84.0       | 8                                  |
| 太郎地区<br>飲供施設  | 38                 | 100.0      | 38          | 57                                  | 93.7       | 61                                 | 64.3       | 94                                 |
| 本八重地区<br>飲供施設 | 27                 | 100.0      | 27          | 6                                   | 91.4       | 7                                  | 64.5       | 11                                 |
| 計             | 9,304              | 99.2       | 9,234       | 3,581                               | 83.2       | 4,303                              | 70.2       | 6,127                              |

注) 着色した水道事業等は、推計値が減少しているため、平成21年度の値を採用している。

### 2) 施設整備計画

各簡易水道事業等は、当面、現行体制で運営を続けますので、水源の確保や施設の耐震化、老朽施設・設備・管路の更新等、必要な施設整備を行います。各事業の主要な整備は以下のとおりです。

表一 各簡易水道事業等の主要な整備内容

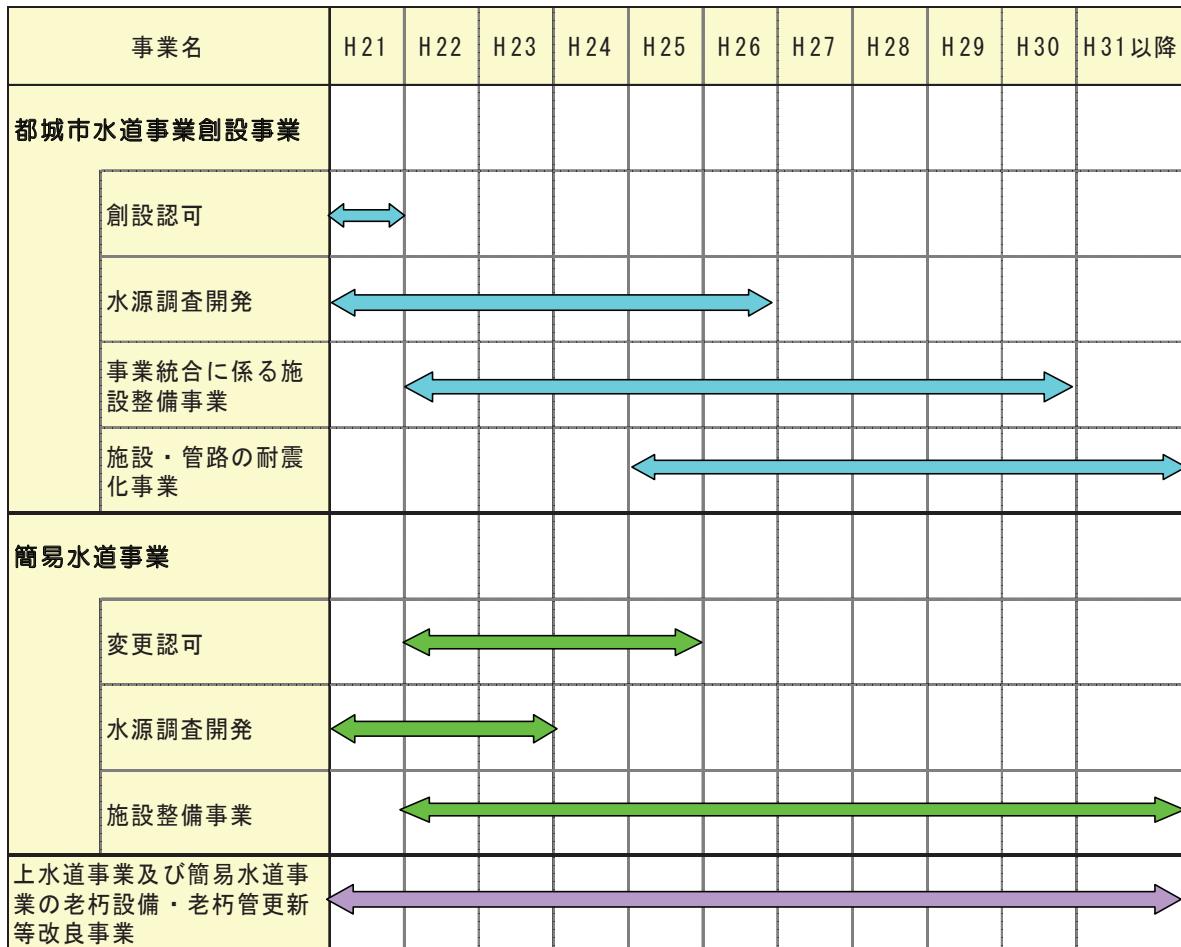
| 事業名             | 主要な整備内容                                                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 御池簡易水道事業        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新規水源の開発、取水施設の整備</li> <li>○ 上記整備に伴う送水管の整備</li> <li>○ 導水管、送水管及び配水本管の耐震化</li> <li>○ 各配水池の更新（耐震化）</li> </ul>                  |
| 花木地区簡易水道事業      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新規水源の開発、取水施設の整備</li> <li>○ 上記整備に伴う導水管の整備</li> <li>○ 配水池及び加圧施設の整備</li> <li>○ 配水管の整備</li> <li>○ 緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> </ul> |
| 富吉地区簡易水道事業      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 配水池及び加圧施設の整備</li> <li>○ 配水管の整備</li> <li>○ 緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> </ul>                                                     |
| 麓地区簡易水道事業       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ クリプト等対策のための紫外線処理設備の整備</li> <li>○ 配水池の増設</li> <li>○ 配水管の整備</li> </ul>                                                      |
| 青井岳地区<br>簡易水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 五反田地区から青井岳配水池への送水管の整備</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> </ul>                                       |
| 永野地区簡易水道事業      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新規水源の開発、取水施設の整備</li> <li>○ 上記整備に伴う送水管の整備</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> </ul>                    |
| 五反田地区<br>簡易水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 取水施設の更新</li> <li>○ 自家発電機設備の整備</li> <li>○ 送水管の耐震化</li> <li>○ 配水池の増設</li> <li>○ 配水ポンプの整備</li> <li>○ 配水管の整備</li> </ul>       |
| 四家地区<br>簡易水道事業  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新規水源の開発、取水施設の整備</li> <li>○ 上記整備に伴う送水管の整備</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 緊急給水拠点までの配水管の耐震化</li> </ul>                    |
| 田辺地区簡易水道事業      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 七瀬谷地区から田辺配水池までの送水管の整備</li> <li>○ 配水池の耐震化</li> </ul>                                                                       |
| 七瀬谷地区<br>簡易水道事業 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 導、送水管の耐震化</li> <li>○ 净水場の整備</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> </ul>                                                             |
| 上椎屋簡易水道事業       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 導、送水管の耐震化</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 自家発電機設備の整備</li> </ul>                                                         |
| 笛水簡易水道事業        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 導、送水管の耐震化</li> <li>○ 各配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 自家発電機設備の整備</li> </ul>                                                        |

| 事業名              | 主要な整備内容                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高野簡易水道事業         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 新規水源の開発、取水施設の整備</li> <li>○ 净水場の整備</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> <li>○ 全面的な配水管の布設替え</li> </ul> |
| 太郎地区<br>飲料水供給施設  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 七瀬谷地区からの送水管の整備</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> </ul>                                            |
| 本八重地区<br>飲料水供給施設 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 四家地区からの送水管の整備</li> <li>○ 配水池の更新（耐震化）</li> </ul>                                             |

### 5-3 実施スケジュール

都城市水道事業再編成計画及び簡易水道事業の整備計画に基づく実施スケジュールを以下に示します。

表一 実施スケジュール



## 5-4 今後の財政運営

前述の通り、今後は上水道事業の統合に係る施設整備や施設の耐震化、老朽施設・設備の更新等を計画的に推進する必要があります。

これらの施設整備を行うためには、多大な費用を必要としますが、それらの資金確保に当たっては、企業債や合併特例債を有効に活用します。また、経営の効率化及び高水準化をさらに推進して経営コストを削減し、より原価を意識した経営努力を行います。更に、経営基盤の強化を図るため、料金水準の適正化、内部留保資金の確保、自己資本と起債（借入金）を適切に組み合わせた財源の確保等に配慮した財政計画を作成し、その財政計画に基づいて事業運営の安定化、健全化に努めています。

水道料金については、上水道事業の統合に併せて平成22年度より各地域で異なる料金の統一化を図りますが、中長期的な財政計画に基づいて、適正料金の検討を行います。