



# 南陽市水道ビジョン

平成21年3月  
南陽市上下水道課

## 目 次

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 南陽市水道ビジョンの目的             | 3  |
| 2. 南陽市水道事業の概要               | 3  |
| 3. 南陽市水道事業の現状と課題            | 5  |
| 3-1 水需要の変化                  | 5  |
| 3-2 施設の整備                   | 5  |
| (1) 基幹施設の整備                 | 5  |
| (2) 老朽管の更新                  | 5  |
| (3) 管網の整備                   | 5  |
| 3-3 水源保全、水質管理               | 6  |
| (1) 水源                      | 6  |
| (2) 水質                      | 6  |
| (3) 給水装置と貯水槽水道の適正管理         | 7  |
| 3-4 お客さまサービスの向上             | 7  |
| (1) 収納                      | 7  |
| (2) 情報公開                    | 7  |
| 3-5 効率的な経営                  | 8  |
| (1) 水道料金                    | 8  |
| (2) 財政状況と経営の効率化             | 8  |
| 4. 南陽市水道の目指すべき方向            | 9  |
| 4-1 基本理念                    | 9  |
| 4-2 基本方針                    | 9  |
| 5. 施策の概要                    | 9  |
| 5-1 安全な水の供給                 | 9  |
| (1) 水源の保全                   | 10 |
| (2) 水質管理の強化                 | 10 |
| 5-2 いつでも安心して使用できる水道         | 10 |
| (1) 効率的・計画的な施設整備            | 10 |
| (2) 給水装置管理への関与と貯水槽水道適正管理の推進 | 10 |

|     |                  |    |
|-----|------------------|----|
| 5-3 | お客さまに信頼される水道     | 11 |
| (1) | 利便性の向上           | 11 |
| (2) | 情報公開と利用者ニーズの把握   | 11 |
| 5-4 | 健全な経営            | 11 |
| (1) | 業務委託の推進による経費削減   | 11 |
| (2) | 財務体質の見直し         | 12 |
| 5-5 | 災害に強い水道          | 12 |
| (1) | 基幹施設と管路の耐震化      | 12 |
| (2) | 応急給水体制の充実        | 12 |
| (3) | 災害対応能力の向上        | 12 |
| (4) | 震災応急対策の充実        | 13 |
| 5-6 | 環境保全・エネルギー対策の実施  | 13 |
| (1) | 漏水対策の徹底          | 13 |
| (2) | 環境負荷の低減          | 13 |
| 6   | 建設改良計画           | 13 |
| 7   | 建設改良計画に基づく財政見通し  | 14 |
| 8   | 「水道事業ガイドライン」について | 17 |
| 9   | 参考資料             | 19 |
| (1) | 南陽市給水区域図         | 19 |
| (2) | 施設概要             | 20 |



## 1. 南陽市水道ビジョンの目的

わが国の水道普及率は97%を超え、ほとんどの国民が利用できるまでに普及し、水質、水量、事業経営の安定性などの面において、世界でももっとも高い水準の水道が実現している国のひとつになっています。

一方で、これまでに整備された水道施設の多くが老朽化し、その更新の問題や、人口減少時代に突入すること、また、災害対策の充実、水道水質の向上などの新たな課題を踏まえ、厚生労働省では、水道事業の中長期展望と水道関係者共通の目標となる将来像、またこれらを実現するための施策などを示した「水道ビジョン」を策定しました。

この「水道ビジョン」では、需要者のニーズに応える信頼性の高い水道を次世代に継承していくためには、「安心」「安定」「持続」「環境」及び「国際」という5つの観点で目標を掲げ、その達成に向けて水道界全体で取り組んでいくよう望まれています。

このため、各水道事業者においても改善・改革のために取り組みを進める必要があるとされ、目指すべき将来像や実現のための方策を示す「地域水道ビジョン」の作成を求められました。

「南陽市水道ビジョン」は、このような背景と、安全性やおいしさに対する利用者の関心の高まり、地震災害などによる減断水のない水道への期待などを受けて、南陽市水道事業の目指すべき将来像とその実現のための方策などを定めたものです。

計画の期間は、おおむね10年間（平成20年度から29年度）としますが、水道の取り巻く社会環境の変化が生じた場合、適宜、計画の見直しを行い時代に即した計画にしていきます。

## 2. 南陽市水道事業の概要

南陽市は、昭和42年に当時の赤湯町、宮内町、和郷村の3町村が合併して発足した市です。

昭和9年に赤湯町において鳥上地内を水源とした上水道が完成されました。それ以前の赤湯町は飲料水に乏しく、山間の湧水、あるいは吉野川の伏流水を数名または数十名の用水組合を組織して辛うじて生活を維持してきました。

しかし、その水量は常に不足し、これを解決するための上水道の布設が望まれてきましたが、昭和7年、ようやく鳥上に湧水を探知し、昭和9年に竣工したもので

す。

その後、和郷上水道等が各地区に建設され、それぞれの町村で経営されていましたが、いずれの施設も渇水時期には水不足に悩まされ、本市産業の発展のうえでも大きな障害となっていました。そこで、市の重点施策の一つとして市民生活と住民福祉の向上のため、旧施設を廃止し広域上水道施設とする計画を樹立する必要に迫られ、昭和44年、水源を長井市内の最上川に求め、長井市に浄水場（最上川浄水場）、平野に加圧ポンプ場、宮内の双松公園に配水池を整備し、昭和46年に1日最大給水量が12,000 $\text{m}^3$ /日の規模で給水を開始しました。

昭和55年には、未給水区域解消のため、第1次拡張事業により吉野地区を整備しました。また、増大する水需要にこたえるため、米沢の水窪ダムを水源とした県営置賜広域水道を昭和58年に受水（受水量4,822 $\text{m}^3$ /日）、昭和62年には、第2次拡張事業により金沢・松沢地区の整備を実施し、計画給水人口35,800人、計画1日最大給水量が16,822 $\text{m}^3$ /日となりました。

その後、最上川浄水場は、原水水質の安全性確保の問題と施設の老朽化から平成19年9月末をもって閉鎖、10月からは米沢の水窪ダムと新しく建設された綱木川ダムを水源とした県営置賜広域水道から用水全量を受水しています。同様に老朽化した双松公園の配水池についても、用水全量受水に併せて新配水池を整備し10月から供用しています。

また、同年11月には、更なる水需要に対応するため、第3次拡張事業として川樋大洞地区の整備をおこない、計画給水人口が34,600人、計画1日最大給水量が16,022 $\text{m}^3$ /日になっています。

#### 南陽市水道事業の経緯

| 事業名     | 認可年月日     | 工期            | 計画給水人口(人) | 計画1日最大給水量( $\text{m}^3$ ) | 計画目標年次 |
|---------|-----------|---------------|-----------|---------------------------|--------|
| 創 設     | S44.3.31  | S44.10~S48.11 | 30,000    | 12,000                    | S53    |
| 第1次拡張事業 | S55.3.31  | S55.9~S61.3   | 35,000    | 16,822                    | S64    |
| 第2次拡張事業 | S62.3.30  | S62.8~H8.8    | 35,800    | 16,822                    | H 8    |
| 第3次拡張事業 | H19.11.16 | H19.11~H30    | 34,600    | 16,022                    | H30    |

### ３．南陽市水道事業の現状と課題

#### ３－１ 水需要の変化

平成８年度以降、給水人口及び給水量は減少傾向にあり、平成３０年度を目標とする既認可（第３次拡張事業・平成１９年１１月認可）での給水人口及び給水量についても、横ばいで推移すると予測しています。また、低迷する経済情勢、節水意識の高揚、節水器具の普及、ライフスタイルの変化などにより給水量の増加は見込めない状況にあります。

このため、水道事業経営に際しては給水実績を踏まえつつ、的確な将来予測を行い、進めていく必要があります。

給水量と給水人口の推移（実績と予測）

| 項目 \ 年度                           | 平成８年度<br>(実績) | 平成１４年度<br>(実績) | 平成１９年度<br>(実績) | 平成２４年度<br>(予測) | 平成２９年度<br>(予測) |
|-----------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 行政区域内人口（人）                        | 37,043        | 36,098         | 34,873         | 35,008         | 35,001         |
| 給水区域内人口（人）                        | 36,985        | 35,725         | 34,523         | 34,556         | 34,559         |
| 給水人口（人）                           | 34,020        | 33,474         | 32,395         | 33,485         | 34,386         |
| １日平均有収水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ） | 9,913         | 9,161          | 8,959          | 9,856          | 10,703         |
| １日平均給水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）  | 12,284        | 11,299         | 11,497         | 11,623         | 12,621         |
| １日最大給水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）  | 16,224        | 14,720         | 14,124         | 14,529         | 15,776         |
| 有収率（％）                            | 80.7          | 81.1           | 77.7           | 84.8           | 84.8           |
| 給水件数                              | 9,897         | 9,757          | 11,635         | 11,469         | 12,379         |
| ※ 表中の（予測）は事業認可時の計画数値です。           |               |                |                |                |                |

#### ３－２ 施設の整備

昭和９年に旧赤湯町で給水を開始して以来、水需要の増加や未普及地域の解消に対処するため施設整備を進めてきました。昭和３０～４０年代に整備が急速に進んだことから、施設の中には老朽化が進み、現在の施設基準に照らし合わせると不備な施設があることが問題になっています。

##### （１）基幹施設の整備

市内全域に配管されている主要な管路のほか、配水池・加圧ポンプ場・計装設備など給水のための基幹施設の中には老朽化が進んでいるものがあり、安定給水の不

安要因となっています。

## （２）老朽管の更新

昭和３０～４０年代に日本各地で布設された石綿セメント管は、内外圧に弱く漏水の原因になりやすいことから、本市においても改良工事を進めてきました。しかし、現在でも１３.１km（平成２０年３月３１日現在）残存しています。

また、赤湯地区には、昭和４０年以前に布設された老朽鑄鉄管や、市内に昭和５０年代以前に布設された硬質塩化ビニール管が残っている現状で、漏水や出水不良、にがり水などの障害が発生しています。

## （３）管網の整備

赤湯地区においては、昭和４０年以前の既存配水池及び老朽配水管を使いながら環状化してきたため、仕切弁の開閉機能不良や開閉によるにがり水の発生、他工事による弁筐の埋没、紛失などの問題から管網化によるバックアップ体制が確立されていません。

また、宅地開発の多くは民間の小規模な開発によって行われるため、幹線となる配水管のほとんどが単線で、災害や事故発生時には断水、水量・水圧不足が懸念されます。

## ３－３ 水源保全、水質管理

平成１９年１０月以降、本市では、水窪ダムと綱木川ダムを水源とする山形県企業局置賜広域水道から用水全量を受水し供給しており、水量・水質ともに安定しています。

### （１）水源

広域水道の全量受水以前は、最上川の表流水を利用していたため、油流出などによる原水水質の安全確保に悩まされてきました。しかし、広域水道以降後は、水源である水窪ダム及び綱木川ダムの水量が豊富で水質も安定しており、安定給水が行われています。今後もこの水源を維持していかなければならないことから、水源周辺の環境保全などに努めていく必要があります。

### （２）水質

山形県企業局では、水質基準に適合しているか確認するための法令（水道法等）に基づく検査を実施しています。また、南陽市でも、宮内配水池から供給された市

内5箇所の給水栓で検査を行い、いずれも水質基準は通年全項目で基準値を満たしています。

水道を安心して使用していただくために、水質検査結果を公表しお客さまの安心度を高めていくことが必要となります。

### （３）給水装置と貯水槽水道の適正管理

配水管から分岐して各家庭につながっている水道管、蛇口などを総称して給水装置といいます。給水装置は、個人の財産であり維持管理はお客さま（所有者）が行うことになっています。

貯水槽水道（高層の建物等へ給水するため、いったん受水槽へ水道水を受けてから給水する水道）の管理責任は設置者にありますが、平成14年の水道法改正により、10 m<sup>3</sup>以下の小規模貯水槽水道について、水道事業体の積極的関与が規定されました。今後とも適正管理についての周知を図っていかねばなりません。

## ３－４ お客さまサービスの向上

水道事業はお客さまからの料金収入によって成り立っています。お客さまニーズを的確にとらえ、満足度を向上させていかねばなりません。そのためには、窓口での受付や収納業務などお客さまと直接関わるサービスについて、常に向上を図っていくことが重要です。

### （１）収納

水道料金の収納は、口座振替と納入通知書による窓口支払いで行っていましたが、お客さまの利便性向上を目的とし、平成20年6月から、休日夜間を問わず全国のどこからでも利用可能なコンビニエンスストアでの納入方法を取り入れて、ライフスタイルの変化に対応しています。

また、長引く不況から料金収入への影響（督促・給水停止件数の増加など）が出ており、滞納整理業務が増加傾向にあることから、さらに効率的で効果的な未納対策を検討していく必要があります。

### （２）情報公開

本市では、水質検査計画、水質検査結果を公表しています。このほか、水道料金や使用開始・中止の届け出などについて、市のホームページへの情報掲載を行っていますが、今後はさらに情報公開をすすめ、お客さまの理解を得られるよう努めていく必要があります。



### 3-5 効率的な経営

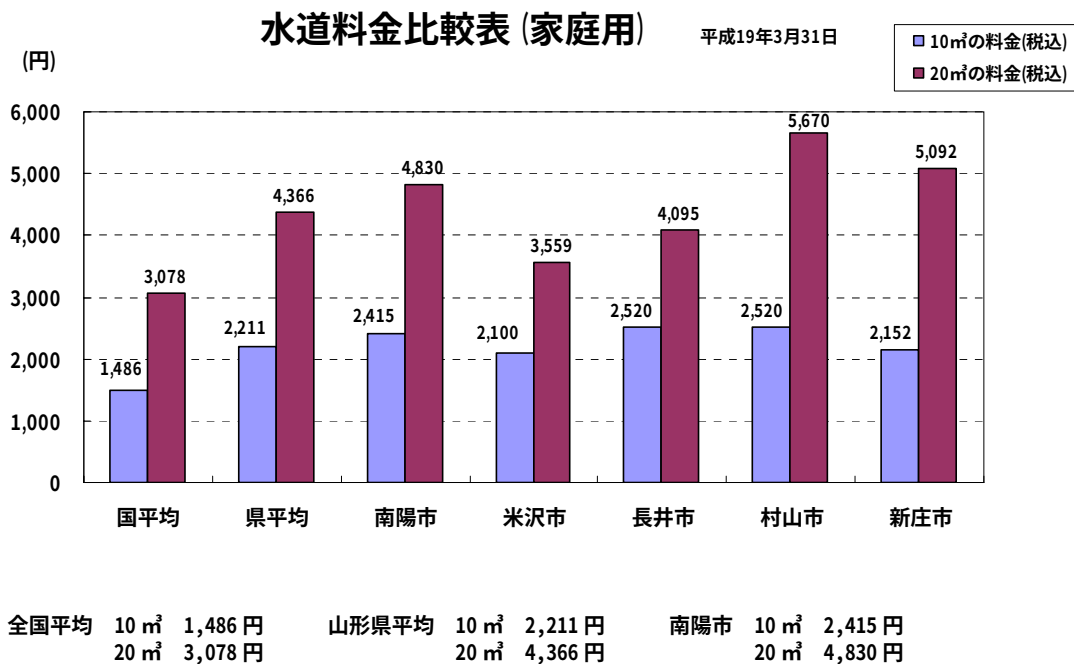
水道事業は、独立採算で運営される企業性を有した事業です。すなわち、水道事業は水道料金収入によって運営されています。

今後も水需要の増加は見込めず、財政状況は一層厳しくなっていくものと思われることから、企業として採算性を重視した効率的な事業経営が求められます。

#### (1) 水道料金

原水水質の安全性確保のため、平成19年10月からは、全事業用水の約70%を占めていた浄水場での自己生産をとりやめ、用水全量を置賜広域水道から受水しています。この受水費の支払いとともに、本市では、市内に十分な水源が得られなかったため、他市に水源を求め、浄水場やポンプ場の建設、導・送水管等大規模管網整備を行い、その後も遠隔地、山間部への拡張事業を実施してきたことなどにより、多額の費用を要したことから、県内でも高い料金設定になっています。

さらに、水道施設の老朽化に伴う大量更新や管路施設の耐震化など、経営課題も多く抱えるなかで、今後も定期的な原価の検証を行いながら、公正妥当な水準を維持し、効率的経営による料金の低廉化の方策を検討していく必要があります。



#### (2) 財政状況と経営の効率化

置賜広域水道からの受水により安定給水が図られる一方で、近年の給水量の落ち込みは給水収益に大きく影響し、受水費の支払いが大きな負担になります。また、設備投資の際に借入れした企業債の償還額も大きく財政は非常に厳しい状況になっています。

こうした中で、水道法の改正に伴い技術的業務の委託が認められ、民間活力の導入が可能となりました。日常生活に必需のサービスを提供し続けるために公営を基本としながらも、経費の節減を図るため、委託できる業務を検討し実施していく必要があります。

## 4. 南陽市水道の目指すべき方向

### 4-1 基本理念

本市の水道は、当時の赤湯町での創設から70年を経過し、給水量の増大に対応した拡張事業、遠隔地、山間部への拡張事業の実施により、ほぼ市全域で水道が使用できるまでに普及しました。しかし、施設の老朽化や給水量の減少など、水道を取り巻く情勢は大きく変化してきています。

このように、社会情勢が大きく変化するなか、住民生活と産業活動に欠かすことができないライフラインとして、本市の水道事業が安全で良質な水を安定して供給していくことは、将来も変わりません。安全性の確保を第一に、お客さまニーズを把握し、一歩先行くサービスの提供を目指すとともに、効率的経営による料金の低廉化の方策を検討しながら、課題に取り組んでいきます。

### 4-2 基本方針

基本理念達成のための方針として、運営面では「安全で安定した水の供給」、経営面では「サービス水準の向上と健全な水道経営」、施設面では「効率的・計画的な整備と災害に強い水道の構築」に努め事業を展開していきます。

## 5. 施策の概要

### 5-1 安全な水の供給

安全な水の供給は、もっとも重要な使命であり、お客さまも「安全が確保されて当然」という認識にあると思います。

水道は、住民生活と産業活動に欠かすことができないライフラインであることを再認識し、水源水質の安定や水質管理の強化などの施策に取り組み、徹底した管理に努めていきます。

#### （１）水源の保全

置賜広域水道用水については、経営主体である県企業局と連携を図りながら、関係機関に水源の保全を働きかけていきます。また、小滝簡易水道の水源については、今後も維持していかなければならないため、周辺環境の調査をしながら、近隣住民の皆さんと協力・協働して水源水質の保全に取り組みます。

#### （２）水質管理の強化

水質検査の透明性を確保するため、検査地点や検査項目などを定めた水質検査計画を毎年策定しています。これからも、水道水質基準の強化や試験項目の追加などが予想されますが、これらに迅速に対応した水質検査計画の策定に努めるとともに、これに基づいた効果的な水質検査を実施し水質監視に努めていきます。

### ５－２ いつでも安心して使用できる水道

水道水が各家庭の蛇口に届く過程では、配水池やポンプ場・配水管など様々な水道施設を通っていきます。これらの施設が老朽化により適正に機能しなくなれば、水道水を蛇口まで届けることが出来なくなります。いつでも安心して水道水が使用できるようにします。

#### （１）効率的・計画的な施設整備

いつでも安心して水道を使えるように、各施設の老朽度を調査しながら、計画的な改築・更新を行います。また、残存する石綿セメント管、老朽鋳鉄管などの更新と輻輳給水管の対策についても漏水頻度や耐用年数を考慮した効率的かつ計画的な施設整備を進めていきます。

#### （２）給水装置管理への関与と貯水槽水道適正管理の推進

給水装置はお客さま（所有者）の財産であることから、お客さまには適正な管理が求められます。そのための管理方法について、水道事業者としてわかりやすい情報提供を行っていきます。

また、貯水槽水道は、設置者が水質や施設の管理を行うことになっています。設置者に助言、指導、勧告、また情報提供などを行い適正管理が図られるよう努めていきます。

### 5-3 お客さまに信頼される水道

水道事業はお客さまからの料金収入によって成り立っています。安定した事業運営を続けていくためには、お客さまに納得して水道料金を支払ってもらうことが重要です。そのためには、事業運営などの必要な情報について情報公開をすすめ、使用者のニーズを把握し、利便性を向上させることが必要となります。サービスを充実させることで、使用者の信頼を得るよう努めていきます。

#### (1) 利便性の向上

水道料金の支払いは、口座振替と納入通知書による窓口納入で行ってきましたが、平成20年6月から、休日夜間を問わず全国のどこからでも利用可能なコンビニエンスストアでの納入を実現し、ライフスタイルの変化に対応しています。

今後は、インターネットを利用した使用開始・中止の受付体制などについて調査、検討を進めていきます。

#### (2) 情報公開とお客さまニーズの把握

これまでも必要な情報について、市の広報誌に掲載するなど情報提供に努めてきましたが、これらについて内容をさらに充実させるとともに、市のホームページを活用するなど情報提供を進めていきます。

また、お客さまニーズを把握する手法についても調査・検討を進めていきます。

### 5-4 健全な経営

予想される水需要の減少により財政状況は一層厳しくなるものと思われることから、企業として採算性を重視した効率的な事業経営が求められます。将来的に安定した事業運営をしていくためにも、組織体制の見直しとスリム化を図り効率的な経営を行っていきます。

#### (1) 業務委託の推進による経費削減

水道事業の効率化と経費の節減に向けて委託業務の検討を進めます。すでに委託しているメーター検針業務に加えて、窓口業務、各種料金収納業務、水道使用開始・



中止の閉開栓業務などの委託を検討し実施していきます。

## (2) 財務体質の見直し

これまでの整備・拡張事業の際に借入れた企業債の償還や、受水費の支払いにより、事業財政は厳しい状況にあります。また、今後も収入の伸びは期待できないため、企業債の金利負担の軽減や事務事業の見直しによる職員配置の適正化など、常に財務体質の見直しに努めていきます。

## 5-5 災害に強い水道

水道事業には、地震などによる災害発生時においても、生活用水の確保は常に求められます。被害を最小限に抑えられる災害に強い施設の整備と、応急給水の実施可能な施設整備を進めます。

### (1) 基幹施設と管路の耐震化

市内各地に点在する配水池、加圧ポンプ場などの基幹施設について、老朽化や劣化対策と平行しながら、耐震化を計画的に進めていきます。

管路の耐震化については、老朽管と緊急時給水先への供給ルートを計画的に布設替していきます。特に病院など緊急時に給水が必要な施設までの管路について調査を行い、耐震化を進めます。

### (2) 応急給水体制の充実

大規模地震等の被災時に、避難場所、医療機関等に臨時に水道水を供給するための応急給水設備が必要になります。平成19年までに県企業局の送水管に4箇所の応急給水設備が設置され使用可能になりました。今後、市内全域をカバーできるよう給水拠点整備を進めます。

### (3) 災害対応能力の向上

本市では、「水道事故処理対策マニュアル」に基づいて迅速な対応を行います。また、南陽市の防災訓練で管路の応急復旧訓練と給水車による応急給水訓練を実施していますが、災害関連の学習会を実施するなど、上下水道課としての対応能力を強化させていきます。

このほか、大規模地震等で、想定される被害を把握、シュミレーションすることで、災害対応能力を向上させていきます。

また、業務の委託化が進んだ場合においても、職員及び受託者の災害対応能力が低下することのないよう強化を図っていきます。

#### （４）震災応急対策の充実

応急給水・応急復旧の対策として、日本水道協会山形県支部では事業者間の相互応援体制を確立しています。また、市内の設備工事業者で組織する南陽市上下水道工業協同組合と応援協定を結び体制の充実を図ってきました。今後は、給水ルートや給水拠点を計画し、応急対応能力の強化を図っていきます。

### ５－６ 環境保全・エネルギー対策の実施

水道事業は、多くの循環資源の水を利用する事業で、水の循環が健全に機能していることに依存して成立しています。そのため水循環に係る関係者と連携して水源の環境保全などに積極的に取り組んでいきます。

また、水道事業は、浄水・送配水段階でポンプ設備など多くの電力を消費しています。エネルギー効率の高い機器の導入や環境負荷の低いシステムの導入などに努めていきます。

#### （１）漏水対策の徹底

漏水防止により有収率を向上させることは、水循環系への負荷を軽減するだけでなく、浄水・送配水段階における環境負荷の削減効果もあると言われています。そのため、漏水しやすい老朽管の更新と、漏水調査を実施しながら有収率の向上に努めていきます。

#### （２）環境負荷の低減

水道施設更新の際は、回転数制御可能なポンプ設備を導入するなど、電気エネルギーの削減に努めます。また、車両購入の際には低公害車、物品購入の際には環境負荷の少ないグリーン購入を進めることで環境負荷の軽減に努めていきます。

## ６．建設改良計画

建設改良計画は「安全で安定した水の供給」を基本に、残存する石綿セメント管のほか、老朽铸铁管や塩化ビニール管の更新と各施設の配水池、電気計装、ポンプ設備等の更新を次表のように行っていきます。

これらの概算事業費は、平成２９年度までの１０年間で、約１１億円規模になります。

## 主な建設改良計画

| 事業名称     | 概要                      | 事業内容                             | 計画期間 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 概算事業費<br>(百万円) |
|----------|-------------------------|----------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|
|          |                         |                                  | 20   | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |                |
|          | 今後整備する配水管網<br>の改良事業     | 老朽管更新事業<br>(石綿セメント管、<br>鋳鉄管、塩ビ管) |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 450            |
|          | ・老朽管の更新                 |                                  |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                |
| 配水管整備事業  |                         | 管網整備事業                           |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 150            |
|          | ・管網の整備                  |                                  |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                |
|          | ・耐震化対策                  | 耐震化対策事業                          |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 200            |
|          |                         |                                  |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                |
|          | 今後整備する基幹施設<br>の改良事業     | 機械、電気、計装<br>設備更新事業               |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 100            |
| 基幹施設整備事業 | ・老朽化した機械、電気、<br>計装設備の更新 |                                  |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                |
|          | ・配水池等の耐震化対策             | 耐震化対策事業                          |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 200            |
|          |                         |                                  |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                |
|          | 事業費合計 (百万円)             |                                  |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1,100          |

## 7. 建設改良計画に基づく財政見通し

水道施設の高水準化を図るために前記のような事業を計画しています。これらの計画を健全な経営を維持しながら実施していくには、事業の資産内訳や適切な料金水準等を検討し、場合によっては事業計画を見直して財政計画を立て直していく必要があります。

しかし、現状では水道料金の値上げはできないため、さらなる経費の削減を行い企業債の発行額を抑えながら、効率的な建設改良を進めていかなければなりません。

| 建設改良計画に基づく財政見通し         |     |                              |         | (単位: 千円, %) |           |           |         |         |         |
|-------------------------|-----|------------------------------|---------|-------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| 年 度                     |     |                              |         | 平成18年度      | 平成19年度    | 平成20年度    | 平成21年度  | 平成22年度  | 平成23年度  |
| 区 分                     |     |                              |         |             |           |           |         |         |         |
| 収 益 的 収 入               | 1.  | 営 業 収 益                      | (A)     | 844,022     | 823,584   | 817,353   | 815,850 | 813,457 | 811,782 |
|                         | (1) | 料 金 収 入                      |         | 792,448     | 787,883   | 784,200   | 780,850 | 778,457 | 776,782 |
|                         | (2) | 受 託 工 事 収 益                  | (B)     |             |           |           |         |         |         |
|                         | (3) | そ の 他                        |         | 51,574      | 35,701    | 33,153    | 35,000  | 35,000  | 35,000  |
|                         | 2.  | 営 業 外 収 益                    |         | 713         | 1,933     | 15        | 15      | 15      | 15      |
|                         | (1) | 補 助 金                        |         | 0           | 0         | 0         | 0       | 0       | 0       |
|                         |     | 他 会 計 補 助 金                  |         | 0           |           |           |         |         |         |
|                         |     | そ の 他 補 助 金                  |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | (2) | そ の 他                        |         | 713         | 1,933     | 15        | 15      | 15      | 15      |
|                         |     | 収 入 計                        | (C)     | 844,735     | 825,517   | 817,368   | 815,865 | 813,472 | 811,797 |
|                         | 1.  | 営 業 費 用                      |         | 604,540     | 645,911   | 706,315   | 691,130 | 691,682 | 691,190 |
|                         | (1) | 職 員 給 与 費                    |         | 99,757      | 92,871    | 71,802    | 71,802  | 71,802  | 71,802  |
|                         |     | 基 本 給                        |         | 58,267      | 47,403    | 36,417    | 36,417  | 36,417  | 36,417  |
|                         |     | 退 職 手 当                      |         |             |           |           |         |         |         |
|                         |     | そ の 他                        |         | 41,490      | 45,468    | 35,385    | 35,385  | 35,385  | 35,385  |
| 収 益 的 支 出               | (2) | 経 費                          |         | 320,792     | 393,109   | 450,415   | 434,581 | 434,581 | 434,581 |
|                         |     | 動 力 費                        |         | 36,982      | 24,227    | 7,200     | 7,200   | 7,200   | 7,200   |
|                         |     | 修 繕 費                        |         | 37,952      | 28,030    | 55,434    | 40,000  | 40,000  | 40,000  |
|                         |     | 材 料 費                        |         | 489         | 387       | 1,400     | 1,000   | 1,000   | 1,000   |
|                         |     | そ の 他                        |         | 245,369     | 340,465   | 386,381   | 386,381 | 386,381 | 386,381 |
|                         | (3) | 減 価 償 却 費                    |         | 183,991     | 159,931   | 184,098   | 184,747 | 185,299 | 184,807 |
|                         | 2.  | 営 業 外 費 用                    |         | 90,286      | 89,036    | 73,950    | 73,276  | 70,105  | 63,920  |
|                         | (1) | 支 払 利 息                      |         | 89,169      | 89,035    | 73,950    | 73,276  | 70,105  | 63,920  |
|                         | (2) | そ の 他                        |         | 1,117       | 1         |           |         |         |         |
|                         |     | 支 出 計                        | (D)     | 694,826     | 734,947   | 780,265   | 764,406 | 761,787 | 755,110 |
|                         |     | 経 常 損 益                      | (C)-(D) | (E)         | 149,909   | 90,568    | 37,103  | 51,459  | 56,687  |
|                         |     | 特 別 利 益                      | (F)     | 7,738       | 51        |           |         |         |         |
|                         |     | 特 別 損 失                      | (G)     | 417         | 341,089   | 1,200     | 1,200   | 1,200   | 1,200   |
|                         |     | 特 別 損 益                      | (F)-(G) | (H)         | 7,321     | △ 341,038 | △ 1,200 | △ 1,200 | △ 1,200 |
|                         |     | 当 年 度 純 利 益 ( 又 は 純 損 失 )    | (E)+(H) | 157,230     | △ 250,470 | 35,903    | 50,259  | 50,485  | 55,487  |
|                         |     | 繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金  | (I)     | 514,172     | 263,702   | 299,605   | 306,025 | 310,399 | 364,514 |
| 年 度                     |     |                              |         | 平成18年度      | 平成19年度    | 平成20年度    | 平成21年度  | 平成22年度  | 平成23年度  |
| 区 分                     |     |                              |         |             |           |           |         |         |         |
| 資 本 的 収 入               | 1.  | 企 業 債                        |         | 453,100     | 627,500   | 49,100    | 215,600 | 62,200  | 64,000  |
|                         | 2.  | 他 会 計 出 資 金                  |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | 3.  | 他 会 計 補 助 金                  |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | 4.  | 他 会 計 負 担 金                  |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | 5.  | 他 会 計 借 入 金                  |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | 6.  | 国 ( 都 道 府 県 ) 補 助 金          |         | 25,000      | 15,000    | 7,500     | 10,000  | 12,500  | 12,500  |
|                         | 7.  | 固 定 資 産 売 却 代 金              |         | 624         |           |           |         |         |         |
|                         | 8.  | 工 事 負 担 金                    |         | 14,292      | 17,902    | 4,914     | 4,914   | 4,988   | 4,988   |
|                         | 9.  | そ の 他                        |         |             |           |           |         |         |         |
|                         |     | 計                            | (A)     | 493,016     | 660,402   | 61,514    | 230,514 | 79,688  | 81,488  |
|                         |     | (A)のうち翌年度へ繰り越される<br>支出の財源充当額 | (B)     |             |           |           |         |         |         |
|                         |     | 純 計                          | (A)-(B) | (C)         | 493,016   | 660,402   | 61,514  | 79,688  | 81,488  |
|                         | 1.  | 建 設 改 良 費                    |         | 659,692     | 412,997   | 136,719   | 178,334 | 139,306 | 127,451 |
|                         |     | う ち 職 員 給 与 費                |         | 14,352      | 8,167     | 16,254    | 16,443  | 16,000  | 16,000  |
| 資 本 的 支 出               | 2.  | 企 業 債 償 還 金                  |         | 176,376     | 508,384   | 332,762   | 284,508 | 177,665 | 143,258 |
|                         | 3.  | 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金          |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | 4.  | 他 会 計 へ の 支 出 金              |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | 5.  | そ の 他                        |         |             | 1,071     |           |         |         |         |
|                         |     | 計                            | (D)     | 836,068     | 922,452   | 469,481   | 462,842 | 316,971 | 270,709 |
| 資本的収入額が資本的支出額に<br>不足する額 |     |                              |         | (E)         | 343,052   | 262,050   | 407,967 | 232,328 | 189,221 |
| 補 て ん 財 源               | 1.  | 損 益 勘 定 留 保 資 金              |         | 194,374     | 200,671   | 402,541   | 182,447 | 185,299 | 184,807 |
|                         | 2.  | 利 益 剰 余 金 処 分 金              |         | 121,077     | 42,489    |           | 43,839  | 46,111  | 1,372   |
|                         | 3.  | 繰 越 工 事 資 金                  |         |             |           |           |         |         |         |
|                         | 4.  | そ の 他                        |         | 27,601      | 18,890    | 5,426     | 6,042   | 5,873   | 3,042   |
| 計                       |     |                              |         | (F)         | 343,052   | 262,050   | 407,967 | 232,328 | 189,221 |
| 補 て ん 財 源 不 足 額         |     |                              |         | (E)-(F)     | 0         | 0         | 0       | 0       | 0       |



| 建設改良計画に基づく財政見通し                 |                          |               |  | (単位: 千円, %) |         |         |         |         |         |        |
|---------------------------------|--------------------------|---------------|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 年 度                             |                          |               |  | 平成24年度      | 平成25年度  | 平成26年度  | 平成27年度  | 平成28年度  | 平成29年度  |        |
| 区 分                             |                          |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
| 収 益 的 収 入                       | 1. 営 業 収 益 (A)           |               |  | 810,585     | 809,867 | 809,389 | 809,150 | 808,910 | 808,910 |        |
|                                 | (1) 料 金 収 入              |               |  | 775,585     | 774,867 | 774,389 | 774,150 | 773,910 | 773,910 |        |
|                                 | (2) 受 託 工 事 収 益 (B)      |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | (3) そ の 他                |               |  | 35,000      | 35,000  | 35,000  | 35,000  | 35,000  | 35,000  |        |
|                                 | 2. 営 業 外 収 益             |               |  | 15          | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      |        |
|                                 | (1) 補 助 金                |               |  | 0           | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |        |
|                                 |                          | 他 会 計 補 助 金   |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 |                          | そ の 他 補 助 金   |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | (2) そ の 他                |               |  | 15          | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      |        |
|                                 | 収 入 計 (C)                |               |  | 810,600     | 809,882 | 809,404 | 809,165 | 808,925 | 808,925 |        |
|                                 | 1. 営 業 費 用               |               |  | 683,965     | 683,541 | 680,828 | 675,787 | 673,433 | 671,079 |        |
|                                 | (1) 職 員 給 与 費            |               |  | 64,704      | 64,704  | 64,704  | 64,704  | 64,704  | 64,704  |        |
|                                 |                          | 基 本 給         |  | 32,817      | 32,817  | 32,817  | 32,817  | 32,817  | 32,817  |        |
|                                 |                          | 退 職 手 当       |  |             |         |         |         |         |         |        |
| 収 益 的 支 出                       | (2) 経 費                  |               |  | 434,581     | 434,581 | 434,581 | 434,581 | 434,581 | 434,581 |        |
|                                 |                          | 動 力 費         |  | 7,200       | 7,200   | 7,200   | 7,200   | 7,200   | 7,200   |        |
|                                 |                          | 修 繕 費         |  | 40,000      | 40,000  | 40,000  | 40,000  | 40,000  | 40,000  |        |
|                                 |                          | 材 料 費         |  | 1,000       | 1,000   | 1,000   | 1,000   | 1,000   | 1,000   |        |
|                                 |                          | そ の 他         |  | 386,381     | 386,381 | 386,381 | 386,381 | 386,381 | 386,381 |        |
|                                 | (3) 減 価 償 却 費            |               |  | 184,680     | 184,256 | 181,543 | 176,502 | 174,148 | 171,794 |        |
|                                 | 2. 営 業 外 費 用             |               |  | 56,657      | 50,259  | 45,018  | 40,210  | 36,402  | 35,778  |        |
|                                 | (1) 支 払 利 息              |               |  | 56,657      | 50,259  | 45,018  | 40,210  | 36,402  | 35,778  |        |
|                                 | (2) そ の 他                |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 支 出 計 (D)                |               |  | 740,622     | 733,800 | 725,846 | 715,997 | 709,835 | 706,857 |        |
|                                 | 経 常 損 益 (C)-(D) (E)      |               |  | 69,978      | 76,082  | 83,558  | 93,168  | 99,090  | 102,068 |        |
|                                 | 特 別 利 益 (F)              |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 特 別 損 失 (G)              |               |  | 1200        | 1200    | 1200    | 1200    | 1200    | 1200    |        |
|                                 | 特 別 損 益 (F)-(G) (H)      |               |  | △ 1200      | △ 1200  | △ 1200  | △ 1200  | △ 1200  | △ 1200  |        |
| 当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)           |                          |               |  | 68,778      | 74,882  | 82,358  | 91,968  | 97,890  | 100,868 |        |
| 繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)              |                          |               |  | 373,788     | 412,866 | 468,617 | 532,322 | 610,774 | 704,109 |        |
| 年 度                             |                          |               |  | 平成24年度      | 平成25年度  | 平成26年度  | 平成27年度  | 平成28年度  | 平成29年度  |        |
| 資 本 的 収 入                       | 1. 企 業 債                 |               |  | 60,000      | 60,000  | 60,000  | 60,000  | 60,000  | 60,000  |        |
|                                 | 2. 他 会 計 出 資 金           |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 3. 他 会 計 補 助 金           |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 4. 他 会 計 負 担 金           |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 5. 他 会 計 借 入 金           |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 6. 国 ( 都 道 府 県 ) 補 助 金   |               |  | 12,500      | 1,250   | 1,250   |         |         |         |        |
|                                 | 7. 固 定 資 産 売 却 代 金       |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 8. 工 事 負 担 金             |               |  | 4,988       | 4,988   | 4,988   | 4,988   | 4,988   | 4,988   |        |
|                                 | 9. そ の 他                 |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 計 (A)                    |               |  | 77,488      | 66,238  | 66,238  | 64,988  | 64,988  | 64,988  |        |
|                                 | (A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
|                                 | 純 計 (A)-(B) (C)          |               |  | 77,488      | 66,238  | 66,238  | 64,988  | 64,988  | 64,988  |        |
|                                 | 1. 建 設 改 良 費             |               |  | 127,451     | 127,451 | 127,451 | 127,451 | 127,451 | 127,451 |        |
|                                 | 資 本 的 支 出                | う ち 職 員 給 与 費 |  |             | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000 |
| 2. 企 業 債 償 還 金                  |                          |               |  | 169,739     | 161,889 | 148,600 | 145,344 | 134,165 | 119,906 |        |
| 3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金          |                          |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
| 4. 他 会 計 へ の 支 出 金              |                          |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
| 5. そ の 他                        |                          |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
| 計 (D)                           |                          |               |  | 297,190     | 289,340 | 276,051 | 272,795 | 261,616 | 247,357 |        |
| 資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E) |                          |               |  | 219,702     | 223,102 | 209,813 | 207,807 | 196,628 | 182,369 |        |
| 1. 損 益 勘 定 留 保 資 金              |                          |               |  | 184,680     | 184,256 | 180,164 | 176,502 | 174,148 | 171,794 |        |
| 2. 利 益 剰 余 金 処 分 額              |                          |               |  | 31,980      | 35,804  | 26,607  | 28,263  | 19,438  | 7,533   |        |
| 3. 繰 越 工 事 資 金                  |                          |               |  |             |         |         |         |         |         |        |
| 4. そ の 他                        |                          |               |  | 3,042       | 3,042   | 3,042   | 3,042   | 3,042   | 3,042   |        |
| 計 (F)                           |                          |               |  | 219,702     | 223,102 | 209,813 | 207,807 | 196,628 | 182,369 |        |
| 補てん財源不足額 (E)-(F)                |                          |               |  | 0           | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |        |

## 8. 「水道事業ガイドライン」について

水道事業ガイドラインは、水道事業の多面的にわたる業務を定量的に数値化し、水道事業の状況を分かりやすい形で表すことにより、サービス水準の向上を図ることを目的として、平成17年に(社)日本水道協会が規格を制定したものです。このガイドラインに基づく業務指標を算出し、将来の数値目標を設定しました。

今後、目標達成のため職員一人ひとりの英知を結集し取り組んでいくとともに、お客さまからの意見を聴きながら、施策の追加や見直しを行っていきます。

## 水道事業ガイドラインによる業務指標

### 安心 (全ての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給)

| 分類番号 | 業務指標     | 単位 | 計算式                          | H16  | H17  | H18  | 目標値<br>H29 |
|------|----------|----|------------------------------|------|------|------|------------|
| 1001 | 水源利用率    | %  | (一日平均配水量/確保している水源水量)×100     | 68.5 | 68.0 | 64.7 | 70.0       |
| 1002 | 水源余裕率    | %  | [(確保している水源水量/一日最大配水量)−1]×100 | 82.5 | 78.8 | 75.0 | 80.0       |
| 1104 | 水質基準不適合率 | %  | (水質基準不適合回数/全検査回数)×100        | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0        |

### 安定 (いつでもどこでも安定的に生活用水を確保)

| 分類番号 | 業務指標            | 単位    | 計算式                                       | H16  | H17  | H18  | 目標値  |
|------|-----------------|-------|-------------------------------------------|------|------|------|------|
| 2001 | 給水人口一人当たり貯留飲料水量 | L/人   | [(配水池総容量-緊急貯水槽容量)×1/2+緊急貯水槽容量]/給水人口×1,000 | 125  | 127  | 128  | 200  |
| 2002 | 給水人口一人当たり配水量    | L/日/人 | (一日平均配水量/給水人口)×1,000                      | 348  | 349  | 334  | 320  |
| 2004 | 配水池貯留能力         | 日     | 配水池総容量/一日平均配水量                            | 0.72 | 0.73 | 0.76 | 1.00 |
| 2006 | 普及率             | %     | (給水人口/給水区域内人口)×100                        | 94.9 | 94.8 | 94.9 | 97.0 |
| 2210 | 管路の耐震化率         | %     | (耐震管延長/管路総延長)×100                         | —    | 3.0  | 8.7  | 30.0 |

### 持続 (いつまでも安心できる水を安定して供給)

| 分類番号 | 業務指標                           | 単位               | 計算式                                                 | H16   | H17   | H18   | 目標値   |
|------|--------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 3001 | 営業収支比率                         | %                | (営業収益/営業費用)×100                                     | 128.0 | 132.9 | 139.6 | 120.0 |
| 3002 | 経常収支比率                         | %                | [(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)]×100                     | 110.8 | 116.0 | 121.6 | 114.4 |
| 3009 | 給水収益に対する企業債利息の割合               | %                | (企業債利息/給水収益)×100                                    | 13.0  | 11.8  | 11.3  | 12.0  |
| 3010 | 給水収益に対する減価償却費の割合               | %                | (減価償却費/給水収益)×100                                    | 23.8  | 22.9  | 23.2  | 22.2  |
| 3011 | 給水収益に対する企業債償還金の割合              | %                | (企業債償還金/給水収益)×100                                   | 19.7  | 20.7  | 22.3  | 15.5  |
| 3012 | 給水収益に対する企業債残高の割合               | %                | (企業債残高/給水収益)×100                                    | 282   | 281   | 318   | 300   |
| 3014 | 供給単価                           | 円/m <sup>3</sup> | 給水収益/有収水量                                           | 238   | 235   | 245   | 198   |
| 3015 | 給水原価                           | 円/m <sup>3</sup> | [経常費用−(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費)]/有収水量               | 226   | 213   | 215   | 225   |
| 3016 | 1ヶ月当たり家庭用料金(10m <sup>3</sup> ) | 円                | 1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m <sup>3</sup> 使用時の従量料金 | 2,415 | 2,415 | 2,415 | 2,415 |
| 3017 | 1ヶ月当たり家庭用料金(20m <sup>3</sup> ) | 円                | 1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m <sup>3</sup> 使用時の従量料金 | 4,830 | 4,830 | 4,830 | 4,830 |
| 3018 | 有収率                            | %                | (有収水量/給水量)×100                                      | 77.8  | 81.5  | 81.5  | 84.8  |
| 3021 | 負荷率                            | %                | (一日平均給水量/一日最大給水量)×100                               | 83.0  | 86.3  | 86.1  | 80.0  |

### 管理 (水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理)

| 分類番号 | 業務指標         | 単位 | 計算式                                 | H16  | H17  | H18  | 目標値  |
|------|--------------|----|-------------------------------------|------|------|------|------|
| 5102 | ダクタイル鋳鉄管・鋼管率 | %  | [(ダクタイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路総延長] × 100 | 38.4 | 38.8 | 38.6 | 45.0 |
| 5107 | 漏水率          | %  | (年間漏水量 / 年間配水量) × 100               | —    | 14.4 | 14.4 | 12.0 |









## 各施設の構造及び容量

|       |            |      |                                        |
|-------|------------|------|----------------------------------------|
| 配水池   | 宮内配水池      | 有効容量 | 7,000 m <sup>3</sup>                   |
|       | 赤湯配水池      | 有効容量 | 955 m <sup>3</sup>                     |
|       | 中川配水池（2 池） | 有効容量 | 500 m <sup>3</sup> 、325 m <sup>3</sup> |
|       | 内原配水池      | 有効容量 | 1,000 m <sup>3</sup>                   |
|       | 元中山配水池     | 有効容量 | 80 m <sup>3</sup>                      |
|       | 金山配水池      | 有効容量 | 200 m <sup>3</sup>                     |
|       | 吉野第 1 配水池  | 有効容量 | 112 m <sup>3</sup>                     |
|       | 吉野第 2 配水池  | 有効容量 | 112 m <sup>3</sup>                     |
|       | 吉野第 3 配水池  | 有効容量 | 70 m <sup>3</sup>                      |
|       | 金沢地区配水池    | 有効容量 | 82 m <sup>3</sup>                      |
| ポンプ施設 | 上野ポンプ場     | 構造   | 多段渦巻ポンプ×2 台                            |
|       | 内原ポンプ場     | 構造   | 多段渦巻ポンプ×2 台                            |
|       | 元中山ポンプ場    | 構造   | 多段渦巻ポンプ×2 台                            |
|       | 金山ポンプ場     | 構造   | 多段渦巻ポンプ×2 台                            |
|       | 吉野第 1 ポンプ場 | 構造   | 水中ポンプ×2 台                              |
|       | 吉野第 2 ポンプ場 | 構造   | 水中ポンプ×2 台                              |
|       | 吉野第 3 ポンプ場 | 構造   | 水中ポンプ×2 台                              |
|       | 金沢ポンプ場     | 構造   | 水中ポンプ×2 台                              |
|       | 竹原ポンプ場     | 構造   | 水中ポンプ×2 台                              |
|       | 総合公園ポンプ場   | 構造   | ユニット型×2 台                              |
|       | 花窪ポンプ場     | 構造   | ユニット型×2 台                              |
|       | 大洞ポンプ室     | 構造   | ユニット型×2 台                              |

## 管延長

|   | 管 種      | 延 長 (m) |
|---|----------|---------|
| ① | 鋳鉄管      | 7,207   |
| ② | ダクタイル鋳鉄管 | 76,536  |
| ③ | 鋼管       | 4,469   |
| ④ | 石綿セメント管  | 13,095  |
| ⑤ | 硬質塩化ビニル管 | 116,272 |
| ⑥ | ポリエチレン管  | 18,535  |
| ⑦ | ステンレス管   | 134     |
|   | 合 計      | 236,248 |