

# 芦屋市水道事業誌

平成28年度



芦屋市上下水道部

## 芦屋市民憲章

- 1 わたくしたち芦屋市民は、  
文化の高い教養豊かなまちをきずきましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、  
自然の風物を愛し、まちを緑と花でつつみましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、  
青少年の夢と希望をすこやかに育てましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、  
健康で明るく幸福なまちをつくりましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、  
災害や公害のない清潔で安全なまちにしましょう。

## 芦屋市水道事業経営理念

～芦屋市水道ビジョン等から抜粋～

市民に対し「安心・安全」、「持続」ある水道を目指し、より豊かで「環境」に配慮した快適な社会の創造に貢献していきます。

また、開かれた水道事業を目指し「情報公開」をより一層推進していきます。

- 1 全体の奉仕者として、職務に全力を挙げて取り組みます。
- 1 経営改善に努め、最少の経費で最大の効果を挙げます。
- 1 自己研鑽に努め、技術力を向上させます。

「じゃ口から 安心とどけ 未来まで」

(第58回水道週間標語)

## 芦屋市水道事業管理者の権限を行う市長ごあいさつ



平成 28 年度水道事業年報をお届けいたします。

本市水道事業では、長らく年報を発行しておりましたが、私たちの業務記録を正確に残すために、本市水道事業の内容を市民並びに他の水道事業企業体の皆さまにも広くご報告しご理解いただけるように、今年度から作成を再開いたしました。

水道事業を取り巻く環境は、人口減少社会の到来や節水機器の普及などにより、有収水量（蛇口からの使用水量）は平成 12 年度をピークに減少に転じ平成 45 年にはピーク時から約 25%減少する見込みです。これに伴い水道事業の収益が減少し、水道事業の経営状況がますます厳しくなってきます。その一方で、水道管路は法定耐用年数が 40 年であり、昭和 30 年代の高度成長期に整備された施設の更新が進まないために、水道管路の経年化率（老朽化）は上昇傾向にあります。

このような状況を背景にして、平成 28 年度は、国道 43 号の老朽管路の改修にあたり最新の技術革新による耐震性及び耐久性に優れた 100 年耐用の「GX 形ダクタイル鋳鉄管」の布設を原則にして工事を進めました。また、第 2 中区配水池の耐震化事業に着手いたしました。さらに将来計画の見直しでは、安定的な経営を実現するために、「芦屋市水道ビジョン」の見直しや「芦屋市経営戦略」の策定などにも着手したところです。人材育成では、技術研修の充実を図るとともに、公的資格取得の促進に努め、確かな技術力で「安心・安全でおいしい水」の供給を持続してまいりました。

本水道事業誌は、私たちの水道業務を広く周知し、多方面からのご意見を賜りながら改善を加えていく資料と考えております。忌憚のないご意見、ご指導を賜り、今後の水道事業経営の発展に活かしてまいります。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

平成 29 年 10 月

芦屋市長

**山中 健**



## 目 次

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 第1編 機構と人事                 | 8 薬品使用量 . . . . . 67     |
| 1 機構図 . . . . . 1         | 第5編 水道管理課の業務             |
| 2 事務分掌 . . . . . 4        | 1 経営の推移 . . . . . 69     |
| 3 職員配置状況 . . . . . 8      | 2 収益的収入及び支出 . . . . . 70 |
| 4 技術資格等保有状況 . . . . . 8   | 3 資本的収入及び支出 . . . . . 71 |
| 5 職員名簿 . . . . . 9        | 4 損益計算書 . . . . . 72     |
| 6 給与支給状況 . . . . . 10     | 5 貸借対照表 . . . . . 73     |
| 第2編 水道事業の概要               | 6 キャッシュフロー計算書 . . . 74   |
| 1 沿革 . . . . . 11         | 7 企業債明細書 . . . . . 75    |
| 2 市人口及び給水人口の推移 . . 14     | 8 給水原価と供給単価 . . . . . 76 |
| 3 水道施設の概要 . . . . . 16    | 9 経営指標 . . . . . 78      |
| 4 配水フローチャート . . . . . 26  | 10 水道事業ガイドランの業務指標・80     |
| 5 給水区域図 . . . . . 27      | 第6編 資料                   |
| 6 阪神水道企業団の概要 . . . . 28   | 1 災害対策 . . . . . 85      |
| 第3編 水道業務課の業務              | 2 防災訓練 . . . . . 88      |
| 1 水道お客様センターの概要 . . . 31   | 3 研修実施状況 . . . . . 92    |
| 2 使用水量と水道料金 . . . . . 34  | 4 論文・学会発表状況 . . . . . 94 |
| 3 分担金収納と開閉栓状況 . . . 35    | 5 新聞記事等抜粋 . . . . . 96   |
| 4 給水装置工事申請受付状況 . . 36     |                          |
| 5 水道メーター取替状況 . . . . . 39 |                          |
| 6 水道料金体系の変遷 . . . . . 40  |                          |
| 第4編 水道工務課の業務              |                          |
| 1 施設整備計画 . . . . . 57     |                          |
| 2 改良工事の概要 . . . . . 57    |                          |
| 3 漏水調査 . . . . . 59       |                          |
| 4 漏水対応 . . . . . 59       |                          |
| 5 水質検査 . . . . . 60       |                          |
| 6 配水量（奥池・奥山・阪神水道）66       |                          |
| 7 電力使用量 . . . . . 67      |                          |



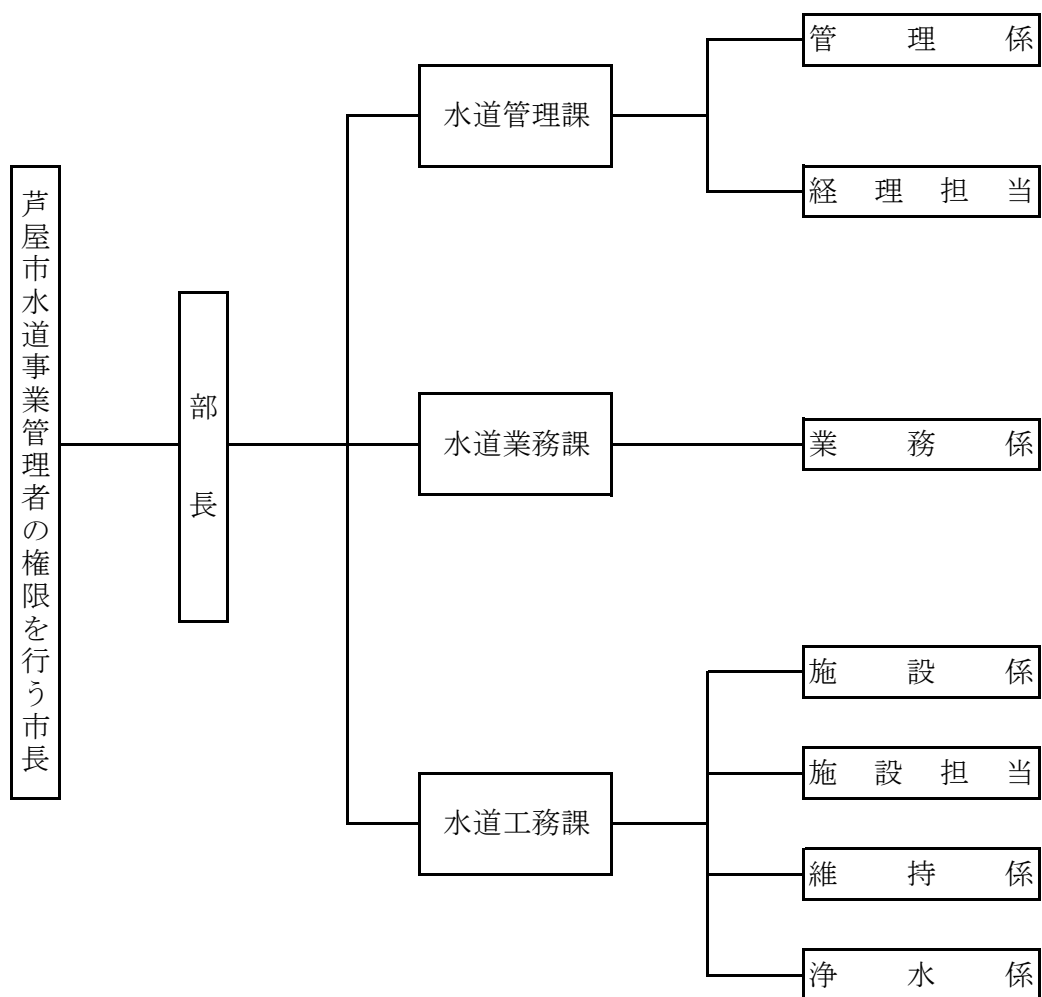
# 第1編 機構と人事





第1編 機構と人事

1 機構図



1) 歴代の水道事業管理者（市長）と水道部長

歴代の水道事業管理者（市長）及び水道部に昇格した昭和 34 年からの水道部長変遷は表 1-1 及び表 1-2のとおりである。

表1-1 歴代水道事業管理者(市長)

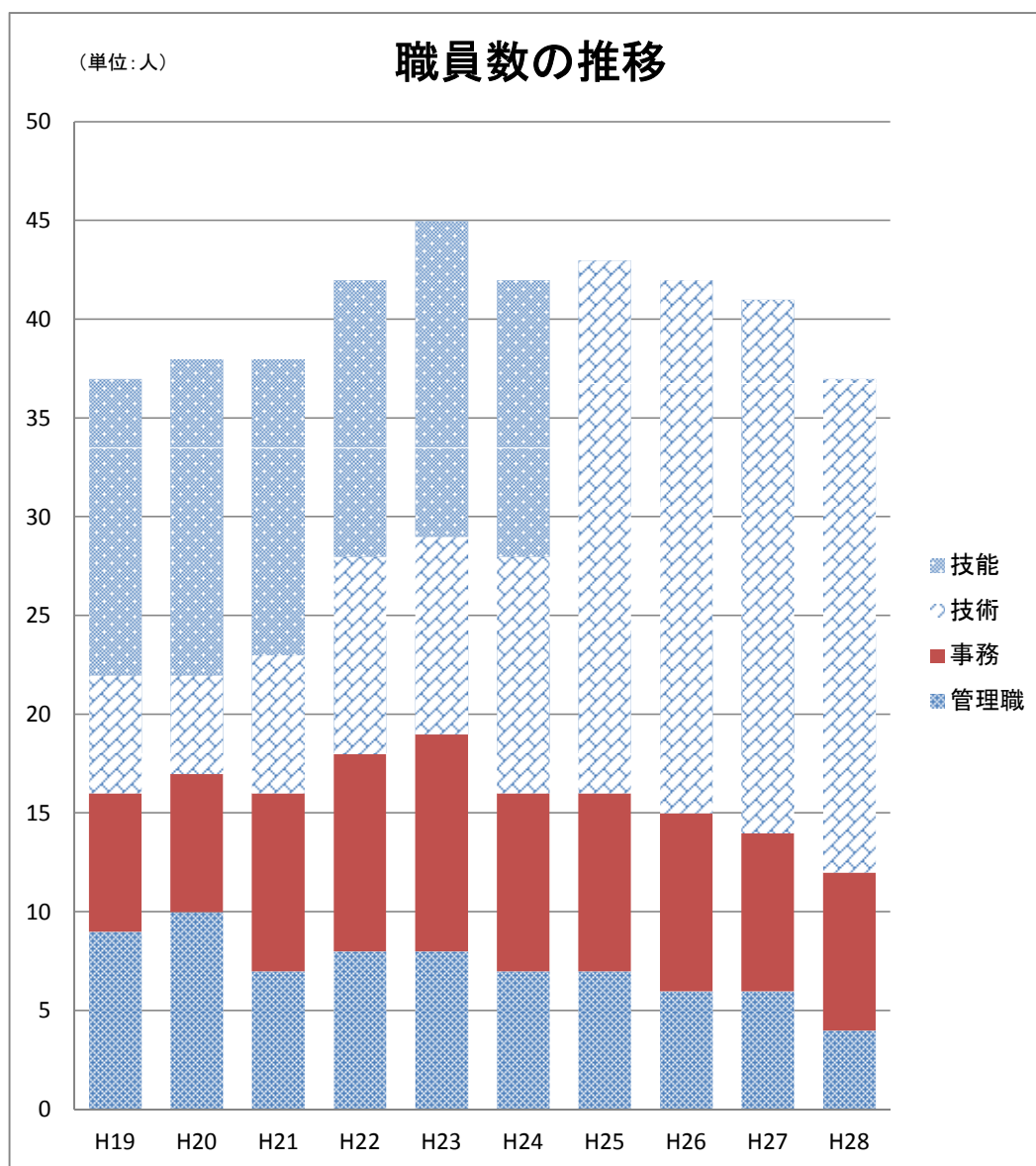
| 水道事業<br>管理者（市長） | 就任年月<br>（西暦）               | 退任年月<br>（西暦）               |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| 大利 市右衛門         | 昭和 16 年 1 月<br>(1941. 01)  | 昭和 20 年 1 月<br>(1945. 01)  |
| 長岡 喜十郎          | 昭和 20 年 2 月<br>(1945. 02)  | 昭和 21 年 12 月<br>(1946. 12) |
| 杉岡 藤右衛門         | 昭和 22 年 4 月<br>(1947. 05)  | 昭和 23 年 8 月<br>(1948. 08)  |
| 猿丸 吉左衛門         | 昭和 23 年 10 月<br>(1948. 10) | 昭和 27 年 9 月<br>(1952. 9)   |
| 内海 清            | 昭和 27 年 9 月<br>(1952. 9)   | 昭和 39 年 9 月<br>(1964. 9)   |
| 渡辺 万太郎          | 昭和 39 年 9 月<br>(1964. 9)   | 昭和 50 年 3 月<br>(1975. 3)   |
| 松永 精一郎          | 昭和 50 年 4 月<br>(1975. 4)   | 昭和 62 年 4 月<br>(1987. 4)   |
| 山村 康六           | 昭和 62 年 4 月<br>(1987. 4)   | 平成 3 年 4 月<br>(1991. 4)    |
| 北村 春江           | 平成 3 年 4 月<br>(1991. 4)    | 平成 15 年 6 月<br>(2003. 6)   |
| 山中 健            | 平成 15 年 6 月<br>(2006. 6)   | 平成 年 月<br>( )              |

表1-2 歴代水道部長

| 水道部長   | 就任年月         | 退任年月         |
|--------|--------------|--------------|
| 木村 信忠  | 昭和 34 年 4 月  | 昭和 43 年 11 月 |
| 堀 義春   | 昭和 43 年 12 月 | 昭和 47 年 4 月  |
| 山崎 三郎  | 昭和 47 年 4 月  | 昭和 48 年 3 月  |
| 柴谷 一郎  | 昭和 48 年 4 月  | 昭和 55 年 3 月  |
| 勝村 治   | 昭和 55 年 4 月  | 昭和 58 年 3 月  |
| 豊田 幾雄  | 昭和 58 年 4 月  | 昭和 62 年 6 月  |
| 長谷川 節男 | 昭和 63 年 7 月  | 平成 2 年 11 月  |
| 竹内 庸矩  | 平成 2 年 12 月  | 平成 6 年 3 月   |
| 溝田 亘   | 平成 6 年 4 月   | 平成 10 年 3 月  |
| 久内 奎吾  | 平成 10 年 4 月  | 平成 15 年 3 月  |
| 林 一夫   | 平成 15 年 4 月  | 平成 17 年 3 月  |
| 小野 政春  | 平成 17 年 4 月  | 平成 21 年 3 月  |
| 安田 孝   | 平成 21 年 4 月  | 平成 25 年 3 月  |
| 青田 悟朗  | 平成 25 年 4 月  | 平成 28 年 3 月  |
| 古田 晴人  | 平成 28 年 4 月  | 平成 年 月       |

※平成 2 5 年度から組織変更により上下水道部長

2) 職員数の推移



|     | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 管理職 | 9   | 10  | 7   | 8   | 8   | 7   | 7   | 6   | 6   | 4   |
| 事務  | 7   | 7   | 9   | 10  | 11  | 9   | 9   | 9   | 8   | 8   |
| 技術  | 6   | 5   | 7   | 10  | 10  | 12  | 27  | 27  | 27  | 25  |
| 技能  | 15  | 16  | 15  | 14  | 16  | 14  | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 計   | 37  | 38  | 38  | 42  | 45  | 42  | 43  | 42  | 41  | 37  |

※管理職とは課長級以上 ※平成25年度に技能職を技術職（水道）に転任

## 2 事務分掌

### 1) 水道管理課

- (1) 事業計画の策定及び総合調整に関すること。
- (2) 組織及び職制に関すること。
- (3) 文書，公印及び統計に関すること。
- (4) 市議会並びに公告式及び令達に関すること。
- (5) 条例，管理規程等の制定及び改廃の手續並びに指導に関すること。
- (6) 事務管理に関すること。
- (7) 職員の人事，給与，研修，福利厚生及び公務災害補償に関すること。
- (8) 職員の労働組合に関すること。
- (9) 広報その他宣伝に関すること。
- (10) 公聴その他情報の収集に関すること。
- (11) 公益社団法人日本水道協会に関すること。
- (12) 財政計画及び資金計画に関すること。
- (13) 予算，決算及び財務諸表の作成に関すること。
- (14) 原価計算，経営分析及び料金制度に関すること。
- (15) 企業債及び一時借入金に関すること。
- (16) 現金，有価証券の運用及び出納保管に関すること。
- (17) 金融機関に関すること。
- (18) 工事その他入札及び契約に関すること。
- (19) 不動産の取得，管理及び処分に関すること。
- (20) 工事用器資材その他物品の調達，出納保管，棚卸及び不用品処分に関すること。
- (21) 車両管理の総括に関すること。
- (22) その他財務及び経営に関すること。
- (23) 所管に属さない業務の所管の決定に関すること。

(24) 阪神水道企業団に関すること。

(25) 課の庶務に関すること。

## 2) 水道業務課

(1) 開閉栓の執行に関すること。

(2) 量水器の取替え等によるデータの出入力に関すること。

(3) 使用水量の計量及び認定に関すること。

(4) 給水装置の新設，増設等諸工事の申請受理及び許可に関すること。

(5) 給水管分岐工事等の施工に関すること。

(6) 給水装置工事の設計に関すること。

(7) 給水装置工事の検査及び反則工事の取締り並びにその処理に関する  
こと。

(8) 給水装置工事施行基準の制定及び改廃に関すること。

(9) 芦屋市指定給水装置工事事業者の登録に関すること。

(10) 給水装置台帳の保管に関すること。

(11) 給水装置管理の指導に関すること。

(12) 貯水槽水道に係る管理指導及び情報提供に関すること。

(13) 量水器の維持管理及び散水栓統合に関すること。

(14) 集中検針装置の維持管理に伴う指導に関すること。

(15) その他給水に関すること。

(16) 水道料金等の調定，収納の確認，還付・充当・清算及び滞納徴収並び  
にこれらの事務の整理に関すること。

(17) 水道使用上の取締り及び処分に関すること。

(18) 水道使用に関する申請及び契約に関すること。

(19) 水道使用状況の調査及び統計の資料に関すること。

(20) その他水道使用に関すること。

- (21) OA機器等の調整に関する事。
- (22) 委託業者の管理に関する事。
- (23) 課の庶務に関する事。

### 3) 水道工務課

#### (ア) 施設係

- (1) 水源開発に関する事。
- (2) 水道事業の計画、調整及び認可申請に関する事。
- (3) 拡張工事の計画、設計及び施行に関する事。
- (4) 送・配水管及び配水補助管（以下「配水管等」という。）整備の計画並びに管理の総括に関する事。
- (5) 配水管等の新設、改良、移設等諸工事の計画及び協議に関する事。
- (6) 配水管等に係る諸工事の設計及び施行に関する事。
- (7) 請負施工工事に係る小区域の断水、排水及びこれらに伴う通知並びに応急給水に関する事。
- (8) 配水管等の台帳整備及び保管に関する事。
- (9) 浄水施設の新設及び改良に係る計画、設計及び工事施工に関する事。
- (10) 災害復旧に関する事。
- (11) 課の庶務に関する事。

#### (イ) 維持係

- (1) 配水管等、配水管等の附属装置及び給水装置の維持管理に関する事。
- (2) 漏水、故障修繕等の施工に関する事。
- (3) 屋内の出水不良、異常水質の調査及び応急対策に関する事。
- (4) 応急給水に関する事。
- (5) 所管工事の精算及び集計に関する事。
- (6) 修繕の受付に関する事。

- (7) 水道諸施設の維持管理業務に関する事。
- (8) 配水管等の水圧調査及び配水の調整に関する事。
- (9) 配水管等の漏水防止，出水不良及び異常水質の調査に関する事。
- (10) 道路関連工事の協議，立会い，施工及び事故防止の指導に関する事。
- (11) 給水車両の管理に関する事。

(ウ) 浄水係

- (1) 水道の水源管理及び集水地帯の保全に関する事。
- (2) 取水，浄水及び送配水に関する事。
- (3) 取水，導水，貯水，浄水，送・配水等諸施設の維持管理に関する事。
- (4) 水質検査に関する事。
- (5) 応急取水に関する事。
- (6) 浄水場の維持管理に関する事。
- (7) その他浄水に関する事。

### 3 職員配置状況

事務職 9人 技術職 28人 計 37人

(単位 人)

| 部     | 課           | 職種     |   | 計  |    |
|-------|-------------|--------|---|----|----|
|       |             | 担当     |   |    |    |
| 部長    | 水道管理課<br>課長 | 管理係    | 3 | 3  |    |
|       |             | 経営管理担当 |   |    |    |
|       |             | 経理担当   | 1 | 1  |    |
|       | 水道業務課<br>課長 | 業務係    | 3 | 5  | 8  |
|       |             | 料金担当   | 1 |    | 1  |
|       | 水道工務課<br>課長 | 施設係    |   | 5  | 5  |
|       |             | 施設担当   |   | 1  | 1  |
|       |             | 施設担当   |   | 1  | 1  |
|       |             | 維持係    |   | 6  | 6  |
|       |             | 浄水係    |   | 7  | 7  |
| 部長・課長 | 4           | 計      | 8 | 25 | 33 |

水道管理課課長は、経営管理担当主査の事務取扱を行う。

### 4 技術資格保有状況

| 資格             | 認定         | 人数 |
|----------------|------------|----|
| 技術士（上下水道部門）    | 国          | 1  |
| 技術士（建設部門）      | 国          | 1  |
| 測量士            | 国          | 1  |
| 測量士補           | 国          | 3  |
| 1級土木施工管理技士     | 国          | 3  |
| 1級造園施工管理技士     | 国          | 2  |
| 2級土木施工管理技士     | 国          | 1  |
| 給水装置工事主任技術者    | 国          | 2  |
| 水道施設管理技士（浄水1級） | （公社）日本水道協会 | 1  |



5 職員名簿  
1) 正規職員

| 課名    | 担当      | 役職名  | 平成28年<br>4月1日現在 | 平成28年<br>4月1日現在 |
|-------|---------|------|-----------------|-----------------|
|       |         |      | 通算経験年数          | 水道経験            |
| 部長    | 上下水道部長  | 部長   | 32年0月           | 00年 0月          |
| 水道管理課 | (10月異動) | 現課長  | 22年0月           | 00年 0月          |
| 水道管理課 | (10月異動) | 前課長  | 22年0月           | 08年12月          |
| 水道管理課 | 経理担当    | 主査   | 16年0月           | 00年12月          |
| 水道管理課 | 管理係     | 係長   | 10年0月           | 01年12月          |
| 水道管理課 | 管理係     | 主事   | 7年0月            | 04年12月          |
| 水道管理課 | 管理係     | 主事補  | 1年0月            | 00年12月          |
| 水道業務課 | 業務係     | 主任   | 30年11月          | 30年12月          |
| 水道業務課 | 業務課     | 課付   | 30年11月          | 07年12月          |
| 水道業務課 | 業務課長    | 課長   | 29年0月           | 12年12月          |
| 水道業務課 | 業務課主査   | 主査   | 21年0月           | 04年12月          |
| 水道業務課 | 業務係     | 係長   | 16年0月           | 03年12月          |
| 水道業務課 | 業務係     | 技師   | 7年0月            | 04年12月          |
| 水道業務課 | 業務係     | 技師   | 7年0月            | 06年12月          |
| 水道業務課 | 業務係     | 主事   | 3年0月            | 02年12月          |
| 水道工務課 | 浄水係     | 主席主任 | 36年10月          | 32年12月          |
| 水道工務課 | 浄水係     | 主任   | 36年10月          | 36年10月          |
| 水道工務課 | 浄水係     | 主任   | 36年10月          | 36年10月          |
| 水道工務課 | 浄水係     | 主席係長 | 35年5月           | 35年06月          |
| 水道工務課 | 維持係     | 主任   | 34年10月          | 07年12月          |
| 水道工務課 | 浄水係     | 主任   | 34年10月          | 34年10月          |
| 水道工務課 | 浄水係     | 主任   | 34年3月           | 30年12月          |
| 水道工務課 | 浄水係     | 主任   | 34年0月           | 31年10月          |
| 水道工務課 | 工務課長    | 課長   | 32年0月           | 24年12月          |
| 水道工務課 | 維持係     | 主任   | 30年11月          | 04年12月          |
| 水道工務課 | 維持係     | 主任   | 25年0月           | 04年12月          |
| 水道工務課 | 施設係     | 係長   | 21年0月           | 11年12月          |
| 水道工務課 | 維持係     | 係長   | 20年0月           | 06年12月          |
| 水道工務課 | 施設係     | 主査   | 17年0月           | 00年12月          |
| 水道工務課 | 施設係     | 主査   | 6年0月            | 05年12月          |
| 水道工務課 | 施設係     | 技師   | 5年0月            | 04年12月          |
| 水道工務課 | 施設係     | 技師   | 5年0月            | 01年12月          |
| 水道工務課 | 施設係     | 技師   | 3年0月            | 02年12月          |
| 水道工務課 | 施設係     | 技師補  | 2年0月            | 01年12月          |

2) 再任用職員

| 課名    | 担当  | 役職名 | 4月1日現在 | 4月1日現在 |
|-------|-----|-----|--------|--------|
|       |     |     | 経験年数   | 水道経験   |
| 水道業務課 | 業務係 | 主任  | 45年0月  | 33年12月 |
| 水道業務課 | 業務係 | 主任  | 42年0月  | 30年12月 |
| 水道工務課 | 維持係 | 主任  | 37年11月 | 33年12月 |
| 水道工務課 | 維持係 | 主任  | 42年9月  | 42年10月 |

## 6 給与支給状況

| 職 種 別 | 職 員 数 |                          | 基 本 給       | 手 当 等         |                                |                      |            |             | 合 計         | 平 均<br>月 収 | 平 均<br>年 齢 | 平 均<br>勤 続<br>年 数 |
|-------|-------|--------------------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------------|
|       | 年度末   | 延職員<br>(職員<br>数×1<br>2月) |             | 時 間 外 勤 務 手 当 | 特 殊 勤 務 手 当<br>(有害物・雨<br>中手当等) | 期 末 勤 勉 手 当<br>(一時金) | そ の 他 手 当  | 計           |             |            |            |                   |
|       | 人     | 人                        | 円           | 円             | 円                              | 円                    | 円          | 円           | 円           | 円          | 歳          | 年                 |
| 事務職員  | 9     | 108                      | 38,431,388  | 1,570,733     | 5,400                          | 13,714,940           | 4,925,172  | 20,216,245  | 58,647,633  | 543,034    | 41         | 18                |
| 技術職員  | 28    | 336                      | 130,839,860 | 22,673,527    | 2,242,020                      | 48,498,220           | 14,889,808 | 88,303,575  | 219,143,435 | 652,213    | 48         | 25                |
| 全 職 員 | 37    | 444                      | 169,271,248 | 24,244,260    | 2,247,420                      | 62,213,160           | 19,814,980 | 108,519,820 | 277,791,068 | 625,656    | 46         | 23                |

(注) 基 本 給 = 給 料 + 扶 養 手 当 + 地 域 手 当

そ の 他 手 当 = 住 居 手 当 + 管 理 職 手 当 + 通 勤 手 当 + 管 理 職 員 特 別 勤 務 手 当 + 児 童 手 当

(注) 年 収 = 平 均 月 収 × 1 2 月

|       | 平 均 月 収<br>円 | 平 均 年 収<br>円 |
|-------|--------------|--------------|
| 事務職員  | 543,034      | 6,516,404    |
| 技術職員  | 652,213      | 7,826,551    |
| 全 職 員 | 625,656      | 7,507,867    |

## 第2編 水道事業の概要



## 第2編 水道事業の概要

### 1 沿革

|            | 年号    | 月  | 日  | 西暦   | 芦屋市水道事業主要事項  | その他水道関連事項   | 市史参考事項   |
|------------|-------|----|----|------|--|---|--|
| 平成<br>17年度 |       | 7  | 1  |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>水道料金値上げ可決<br/>(引き上げ率8.9%可決)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>淀川水系2ダム建設中止<br/>(余野川ダム、大戸川ダム)</li> <li>厚生労働省「地域水道ビジョン」を公表</li> </ul>   |  |
|            |       | 10 | 17 |      |  |   |  |
| 平成<br>18年度 |       | 12 | 9  | 2006 | <ul style="list-style-type: none"> <li>奥山計装設備更新による供用開始</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>大阪市水道局が水道GLP第1号</li> <li>阪神水道企業団<br/>奥谷-奥山連絡施設整備工事着手</li> </ul>  |  |
|            | 平成18年 | 1  | 19 |      |  |   |  |
|            |       | 2  | 18 |      |  |   |  |
|            | 3     | 3  |    |      |  |   |  |
| 平成<br>18年度 |       | 4  | 1  | 2006 | <ul style="list-style-type: none"> <li>水道料金改定(8.9%)</li> <li>「芦屋の水」ボトル水の製造を開始</li> <li>水道施設整備計画(H18~H41)を運用開始</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>阪神水道企業団<br/>奥谷-奥山連絡施設整備工事完成</li> <li>阪神水道企業団<br/>創立70周年記念式典<br/>(H18.11.1より運転開始、施設能力3600m3/<br/>日×2基)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>のじぎく兵庫国体開催(9.30~10.10)</li> </ul>             |
|            |       | 9  | 3  |      |  |   |  |
|            |       | 10 | 3  |      |  |   |  |
|            |       | 10 | 6  |      |  |   |  |
|            |       | 11 | 1  |      |  |   |  |
| 平成<br>19年度 | 平成19年 | 3  | 1  | 2007 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>日吉ダム建設事業終了</li> <li>阪神水道企業団と構成4市による「経営問題研究会」の最終報告が示される</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>市民マナー条例制定</li> <li>市立芦屋高校廃校</li> </ul>        |
|            |       | 3  | 3  |      |  |   |  |
|            |       | 3  | 30 |      |  |   |  |
|            |       | 3  | 30 |      |  |   |  |
|            |       | 4  | 2  |      |  |   |  |
| 平成<br>19年度 |       | 4  | 2  |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>「災害時における水道施設の応急復旧に関する協定書」(株式会社光明製作所)応急給水資器材材及び仮設配管材等</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>阪神水道企業団甲山調整池運用開始</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>第19代市長 山中 健 就任</li> <li>精道小学校新校舎完成</li> </ul> |
|            |       | 6  | 11 |      |  |   |  |
|            |       | 7  | 7  |      |  |   |  |
|            |       | 10 |    |      |  |   |  |
|            |       | 12 | 22 |      |  |   |  |
| 平成<br>20年度 | 平成20年 | 4  | 1  | 2008 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「奥谷-奥山連絡施設の運用及び維持管理に関する協定書」の締結(阪神水道企業団)</li> <li>水道通水70周年</li> <li>水道70周年事業(市立小中学校直結給水<br/>化事業)</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>阪神水道と構成4市における分賦基本料の<br/>見直しが行われる</li> <li>厚生労働省「水安全計画ガイドライン」を通<br/>厚生労働省「水道ビジョン改定版」を公表</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>阪神芦屋駅バリアフリー化</li> </ul>                       |
|            |       | 6  | 23 |      |  |   |  |
|            |       | 7  | 11 |      |  |   |  |
|            |       | 8  | 1  | 2009 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「奥谷-奥山連絡施設の取り扱いに関する覚<br/>書」(阪神水道企業団)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>阪神水道企業団<br/>定例会において第5期拡張事業に係る繰り出<br/>しについての一部改正。</li> </ul>  |  |
|            | 平成21年 | 3  | 18 |      |  |   |  |
|            |       | 3  | 31 |      |  |   |  |
| 平成<br>21年度 |       | 4  | 1  |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>第1回芦屋市水道事業経営審査会開催</li> <li>第2回芦屋市水道事業経営審査会開催</li> <li>第3回芦屋市水道事業経営審査会開催</li> <li>第4回芦屋市水道事業経営審査会開催</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>日本水道協会「水道施設耐震工法指針」改<br/>厚生労働省「水道事業におけるアセットマネ<br/>ジメントの手引き」を公表</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>芦屋病院新体制スタート</li> <li>新消防庁舎で業務開始</li> </ul>    |
|            |       | 5  | 14 |      |  |   |  |
|            |       | 7  | 7  |      |  |   |  |
|            |       | 8  | 29 |      |  |   |  |
|            |       | 9  | 19 |      |  |   |  |
|            |       | 10 | 24 |      |  |   |  |
|            |       | 11 | 4  |      |  |   |  |
| 平成<br>22年度 | 平成22年 | 3  | 26 | 2010 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「水質検査の共同化に関する覚書」を締結<br/>(神戸市・芦屋市・西宮市・尼崎市・阪神水道<br/>企業団による共同化体制の確立)</li> </ul>                                  |   |  |

|            | 年号    | 月     | 日                                    | 西暦                                  | 芦屋市水道事業主要事項   | その他水道関連事項  | 市史参考事項                       |
|------------|-------|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|--|------------------------------|
| 平成<br>22年度 | 平成22年 | 4     | 1                                    | 2011                                | ・「芦屋市水道ビジョン」策定  | ・阪神水道企業団からの分賦基本水量48,972<br>m <sup>3</sup> /日から46,092m <sup>3</sup> /日に減量 | ・山手幹線全線開通<br>・芦屋市制施行70周年記念式典 |
|            |       | 4     | 1                                    |                                     | ・「水道施設の災害時に伴う応援協定」の締結(㈱ヴェオリアジェネッツ)  |  |                              |
| 7          |       | 1     | ・「漏水時の節水対策に伴う応援協定」の締結(㈱ヴェオリアジェネッツ)   |                                     |   |  |                              |
| 10         |       | 1     | ・阪神水道企業団の新尼崎浄水場Ⅱ期工事完成                |                                     |   |  |                              |
| 11         |       | 1     | ・第1回指定給水装置工事業者研修会開催(阪神7市1町給水装置協議会主催) |                                     |   |  |                              |
|            | 11    | 29    | ・厚生労働省(芦屋健康福祉事務所)立入検査(文書2, 口頭2, 助言3) |                                     |   |  |                              |
| 平成23年      | 3     | 11    | 13                                   | 2011                                | ・兵庫県阪神ブロックとして宮城県塩釜市へ第1次派遣(4人)   | ・東日本大震災発災(M9)  |                              |
| 平成<br>23年度 | 平成23年 | 4     | 1                                    | 2011                                | ・東日本大震災 岩手県盛岡市第二次派遣(4/1~4/7)以降継続  | ・阪神水道企業団からの分賦基本水量46,092<br>m <sup>3</sup> /日から42,492m <sup>3</sup> /日に減量 | ・第20代市長 山中 健 就任              |
|            |       | 5     | 18                                   |                                     | ・東日本大震災 岩手県陸前高田市派遣終了  |  |                              |
|            |       | 6     | 11                                   |                                     |   |  |                              |
|            | 平成24年 |       |                                      | 2012                                |   |  |                              |
|            |       | 3     | 31                                   |                                     | ・第5期拡張事業認可届出<br>給水人口変更98,600人、1日最大給水量<br>41,800m <sup>3</sup>                       |  |                              |
| 平成<br>24年度 | 平成24年 | 4     | 1                                    | 2013                                | ・給水管分岐工事施工方法の改定(市施工から給水装置工事業者施工に改定)   | ・厚生労働省「新水道ビジョン」を策定   |                              |
|            |       | 平成25年 | 2                                    |                                     | 16  |  |                              |
|            |       | 3     | 23                                   |                                     | ・第2回芦屋市水道事業経営審議会  |  |                              |
|            |       | 3     |                                      |                                     |   |  |                              |
| 平成<br>25年度 | 平成25年 | 4     | 1                                    | 2013                                | ・「要支援世帯の早期把握の協力に関する協定」の締結   | ・第2回指定給水装置工事業者研修会開催(阪神7市1町給水装置協議会主催)                                     |                              |
|            |       | 6     | 29                                   |                                     | ・水道メーター検針方法の改正(自動検針及び集中検診を一般検針に改正)  |  |                              |
|            |       | 7     | 27                                   |                                     | ・第3回芦屋市水道事業経営審議会  |  |                              |
|            |       | 8     | 31                                   |                                     | ・第4回芦屋市水道事業経営審議会  |  |                              |
|            |       | 10    | 19                                   |                                     | ・第5回芦屋市水道事業経営審議会  |  |                              |
|            |       | 10    | 31                                   |                                     | ・第6回芦屋市水道事業経営審議会<br>「芦屋市水道経営のあり方」(意見書)  |  |                              |
|            | 平成26年 | 1     | 27                                   | 2014                                | ・「神戸市及び芦屋市における水道事業の技術連携に関する協定書」の締結(神戸市水道局)これにより緊急連絡管等の災害情報の共有・訓練・浄水技術の技術支援・研修による連携等 | ・厚生労働省「地域水道ビジョン」を廃止し「水道事業ビジョン」を公表  |                              |
|            |       | 2     | 12                                   | ・ダクタイル鋳鉄管(GX型φ75~300)を材料選定委員会にて採用決定 |   |  |                              |
|            |       | 3     | 19                                   |                                     |   |  |                              |
| 平成<br>26年度 | 平成26年 | 4     | 1                                    | 2015                                | ・「芦屋市水道ビジョン」改定  |  |                              |
|            |       | 4     | 19                                   |                                     | ・芦屋市水道事業状況説明会開催   |  |                              |
|            |       | 8     | 20                                   |                                     | ・災害応援協定による兵庫県支部阪神ブロックより丹波市応援給水派遣(~最終9月29日)  |  |                              |
|            | 平成27年 |       |                                      |                                     |   |  |                              |

|            | 年号    | 月  | 日               | 西暦                       | 芦屋市水道事業主要事項   | その他水道関連事項  | 市史参考事項  |  |
|------------|-------|----|-----------------|--------------------------|---|--|---|--|
| 平成<br>27年度 |       | 4  | 1               | 2016                     | ・GIS(水道施設地図情報システム)の導入   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・第21代市長 山中 健 就任</li> <li>・市庁舎東館完成</li> </ul> |  |
|            |       | 6  | 11              |                          | ・自動検針廃止(一般検針に移行)  |  |   |  |
|            |       | 6  | 30              |                          |   |  |   |  |
|            |       | 10 | 1               |                          |   |  |   |  |
|            |       | 11 | 24              |                          | ・水道の執務室を分庁舎から東館に移転  |  |   |  |
|            |       | 12 | 1               | ・水道お客様センター開設             |   |  |   |  |
|            | 平成28年 | 1  | 19              | 2016                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・阪神水道企業団とその構成4市において「阪神地区の水供給の最適化研究会」の協定書の締結</li> <li>・奥山・奥池中央監視装置の更新</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・阪神地域の水供給の最適化研究会第1回会議を開催</li> <li>・「水道事業の広域連携の推進について」厚生労働省より通知</li> </ul> |   |  |
|            |       | 1  | 28              |                          |   |  |   | ・メーターユニット、バイパスユニットの新規採用について材料選定委員会にて決定 |
|            |       | 3  | 2               |                          |   |  |   |  |
|            |       | 3  | 12              |                          |   |  |   | ・芦屋市水道事業状況説明会開催                        |
| 3          |       | 23 | 平成28年           |                          |   |  |   |  |
| 3          | 24    | 3  | 28              | 平成28年                    | ・阪神地域の水供給の最適化研究会第2回会議を開催  |  |   |  |
| 平成<br>28年度 |       | 4  | 2017            | ・交付金事業による第2中区配水池耐震化事業に着手 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・熊本地震発生<br/>日本水道協会兵庫支部派遣</li> <li>・阪神地域の水供給の最適化研究会第3回会議を開催</li> <li>・阪神地域の水供給の最適化研究会第4回会議を開催</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・芦屋市屋外広告物条例の施行</li> </ul>   |   |  |
|            |       | 4  |                 | 4                        |   |  | 送水・配水のバイパス管・減圧弁設置   |  |
|            |       | 4  |                 | 25                       |   |  |   |  |
|            |       | 7  |                 | 1                        |   |  |   |  |
|            |       | 7  |                 | 13                       |   |  | ・「神戸市東灘区深江本町と芦屋市平田北町の緊急連絡管設置及び運用に関する協定書」の締結(神戸市水道局)                                 |  |
|            |       | 7  |                 | 27                       |   |  | ・「水質検査共同化に関する協定書」の締結(水質の共同化5者間による)業務の範囲を定期・臨時の調査研究を追加。                              |  |
|            |       | 10 |                 | 7                        |   |  |   |  |
|            | 12    | 17 | ・芦屋市水道事業状況説明会開催 |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本庁舎内装工事に伴う執務場所の変更完了</li> </ul>  |  |   |  |
|            | 12    | 12 |                 |                          |   |  |   |  |
|            | 平成29年 | 1  | 23              | 2017                     |   | ・阪神地域の水供給の最適化研究会第5回会議を開催   |   |  |
|            | 3     | 16 | 平成29年           | ・芦屋市議会への補正予算案の追加         |   |  |   |  |
| 平成<br>29年度 |       | 4  | 2018            | ・宝塚市が阪神水道企業団に加入し供用を開始。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・宝塚市加入に伴い、阪神水道企業団からの分賦基本水量42,492m<sup>3</sup>/日から42,035m<sup>3</sup>/日に減量</li> <li>・阪神水道企業団創立80周年記念情報交換会開催</li> <li>・阪神地域の水供給の最適化研究会中間報告の開催</li> </ul> |  |   |  |
|            |       | 4  |                 | 29                       |   |  | ・第1回芦屋市水道事業経営審議会開催  |  |
|            |       | 6  |                 | 15                       |   |  |   |  |
|            |       | 6  |                 | 24                       |   |  | ・第2回芦屋市水道事業経営審議会開催  |  |
|            |       | 7  |                 | 21                       |   |  | ・官民共同研究報告会(芦屋ビール完成)   |  |
|            |       | 8  |                 | 26                       |   |  | ・第3回芦屋市水道事業経営審議会開催  |  |
|            | 平成30年 |    |                 | 2018                     |   |  |   |  |

2 市人口及び給水人口の推移

| 年度    | 市人口    | 給水人口   | 給水戸数   | 水道普及率  |
|-------|--------|--------|--------|--------|
|       | (人)    | (人)    | (戸)    |        |
| 15    | 39,137 |        | 4,635  |        |
| 16    |        |        | 5,104  |        |
| 17    |        |        | 5,806  |        |
| 18    |        |        | 5,597  |        |
| 19    |        |        | 5,689  |        |
| 20    | 31,098 |        | 5,696  |        |
| 21    |        |        |        |        |
| 22    | 37,033 |        |        |        |
| 23    |        |        |        |        |
| 24    |        |        |        |        |
| 25    | 44,617 | 35,903 | 6,724  | 80.47% |
| 26    | 46,984 | 41,423 | 7,325  | 88.16% |
| 27    | 49,328 | 43,281 | 7,855  | 87.74% |
| 28    | 50,675 | 45,182 | 8,200  | 89.16% |
| 29    | 54,635 | 47,265 | 8,578  | 86.51% |
| 30    | 52,409 | 47,663 | 8,666  | 90.94% |
| 31    | 53,436 | 50,147 | 9,118  | 93.84% |
| 32    | 53,367 | 50,671 | 9,861  | 94.95% |
| 33    | 53,209 | 52,068 | 10,409 | 97.86% |
| 34    | 54,499 | 50,085 | 11,844 | 91.90% |
| 35    | 57,699 | 53,265 | 13,216 | 92.32% |
| 昭和 36 | 58,919 | 54,173 | 13,509 | 91.94% |
| 37    | 60,399 | 55,725 | 13,931 | 92.26% |
| 38    | 61,607 | 56,800 | 14,200 | 92.20% |
| 39    | 62,490 | 59,342 | 14,836 | 94.96% |
| 40    | 63,337 | 61,739 | 15,435 | 97.48% |
| 41    | 63,856 | 63,007 | 17,188 | 98.67% |
| 42    | 64,329 | 63,480 | 16,941 | 98.68% |
| 43    | 65,307 | 64,458 | 17,974 | 98.70% |
| 44    | 67,834 | 66,985 | 18,841 | 98.75% |
| 45    | 69,733 | 68,620 | 19,775 | 98.40% |
| 46    | 71,779 | 70,792 | 20,465 | 98.62% |
| 47    | 72,177 | 71,596 | 20,954 | 99.20% |
| 48    | 73,414 | 72,745 | 21,428 | 99.09% |
| 49    | 73,902 | 73,289 | 21,228 | 99.17% |
| 50    | 74,138 | 73,464 | 26,235 | 99.09% |
| 51    | 73,877 | 73,184 | 25,966 | 99.06% |
| 52    | 73,362 | 72,589 | 25,967 | 98.95% |
| 53    | 73,849 | 73,045 | 26,008 | 98.91% |
| 54    | 78,201 | 77,305 | 27,595 | 98.85% |
| 55    | 80,326 | 79,347 | 28,677 | 98.78% |
| 56    | 80,865 | 79,798 | 28,818 | 98.68% |
| 57    | 83,092 | 81,987 | 29,417 | 98.67% |



| 年度 | 市人口    | 給水人口   | 給水戸数   | 水道普及率   |         |
|----|--------|--------|--------|---------|---------|
|    | (人)    | (人)    | (戸)    |         |         |
| 昭和 | 58     | 84,153 | 82,985 | 29,899  | 98.61%  |
|    | 59     | 85,378 | 84,169 | 30,443  | 98.58%  |
|    | 60     | 85,700 | 85,490 | 31,175  | 99.75%  |
|    | 61     | 86,501 | 86,291 | 31,460  | 99.76%  |
|    | 62     | 87,114 | 86,904 | 32,017  | 99.76%  |
|    | 63     | 87354  | 87324  | 31362   | 99.97%  |
| 平成 | 元      | 87,267 | 87,054 | 31,896  | 99.76%  |
|    | 2      | 87,240 | 87,027 | 32,482  | 99.76%  |
|    | 3      | 87,406 | 86,833 | 32,751  | 99.34%  |
|    | 4      | 86,853 | 86,640 | 33,255  | 99.75%  |
|    | 5      | 86,341 | 86,213 | 33,388  | 99.85%  |
|    | 6      | 81,925 | 81,803 | 32,089  | 99.85%  |
|    | 7      | 74,091 | 73,979 | 28,604  | 99.85%  |
|    | 8      | 74,423 | 74,317 | 29,129  | 99.86%  |
|    | 9      | 75,010 | 74,896 | 29,886  | 99.85%  |
|    | 10     | 76,786 | 76,670 | 31,162  | 99.85%  |
|    | 11     | 78,562 | 78,453 | 32,280  | 99.86%  |
|    | 12     | 84,392 | 84,281 | 34,415  | 99.87%  |
|    | 13     | 86,406 | 86,302 | 35,561  | 99.88%  |
|    | 14     | 88,372 | 88,270 | 36,720  | 99.88%  |
|    | 15     | 89,610 | 89,501 | 37,472  | 99.88%  |
|    | 16     | 89,961 | 89,961 | 37,897  | 100.00% |
|    | 17     | 90,721 | 90,721 | 37,945  | 100.00% |
|    | 18     | 91,567 | 91,567 | 38,717  | 100.00% |
|    | 19     | 92,382 | 92,382 | 39,264  | 100.00% |
|    | 20     | 93,096 | 93,096 | 39,806  | 100.00% |
| 21 | 93,155 | 93,155 | 39,968 | 100.00% |         |
| 22 | 93,245 | 93,245 | 39,555 | 100.00% |         |
| 23 | 93,781 | 93,781 | 40,261 | 100.00% |         |
| 24 | 94,105 | 94,105 | 40,257 | 100.00% |         |
| 25 | 94,244 | 94,244 | 40,579 | 100.00% |         |
| 26 | 94,335 | 94,335 | 40,797 | 100.00% |         |
| 27 | 94,903 | 94,903 | 41,772 | 100.00% |         |
| 28 | 94,474 | 94,474 | 41,770 | 100.00% |         |

※市人口は住民基本台帳に基づき、平成24年度以降については外国人登録人口を含む。

※昭和15年～20年の給水戸数：予算書参照

※昭和15年～24年の人口：芦屋市統計書参照

昭和15年 第5回国政調査

昭和20年 人口調査(11.1)

昭和22年 第6回国政調査

※空欄はデータ無

### 3 水道施設の概要

#### (1) 主な施設の概要

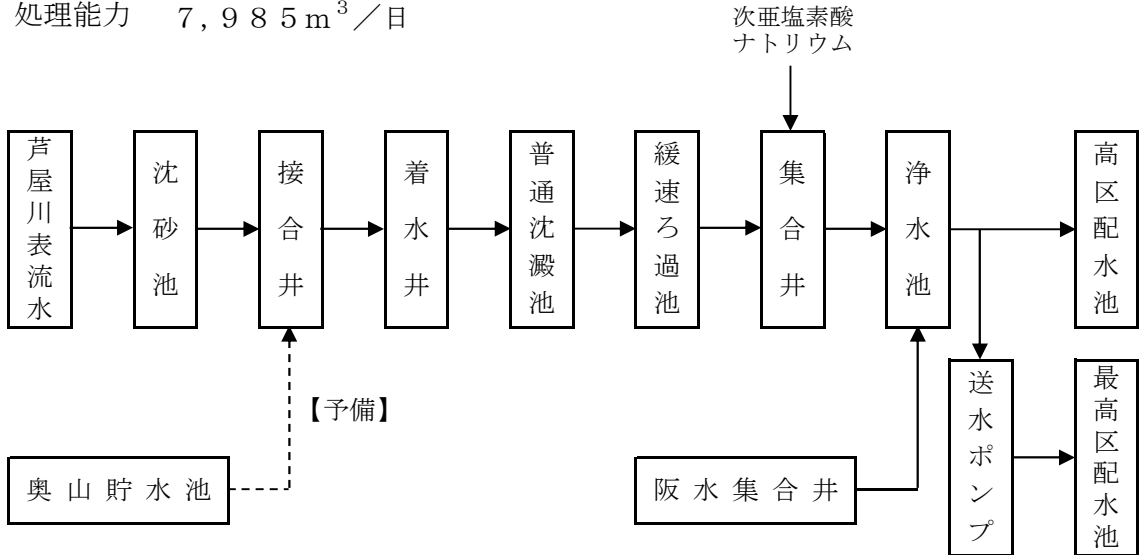
| 区分   | 施設名称                     | 概要   | 備考   |  |
|------|--------------------------|--|--|--|
| 貯水施設 | 奥山貯水池                    | 有効貯水量 346,000 <sup>3</sup><br>堤高 23.4m<br>堤長 186m<br>構造 アースダム, ロックフィルダム                    |  |  |
| 取水施設 | 奥山系                      | 【芦屋川】<br>取水口   | RC造 1.5m×1.5m×1口   |  |
|      |                          | 沈砂池  | RC造 有効容量 80.0 <sup>3</sup><br>1.6m×12m×1.35~2.8m (2池)          |  |
|      | 奥池系                      | 【奥山貯水池】<br>斜樋  | 取水口 φ250×3口, φ400×1口   | 奥山系と兼用   |
|      |                          | 【椿谷取水場】<br>取水井   | RC造 5.0m×5.0m×2.6m (1池)  |  |
|      |                          | 沈砂池  | RC造 6.0m×25.1m×3.4m (1池)                                       |  |
|      |                          | 【本谷取水場】<br>取水井   | RC造 8.0m×20.0m (1池)  |  |
| 沈砂池  | RC造 6.0m×30.0m×3.0m (1池) |  |  |  |
| 導水施設 | 奥山系                      | 導水路<br>(芦屋川取水口~奥山浄水場)  | φ500mm及びφ0.5m×0.5m×545m  |  |
|      |                          | 導水路<br>(奥山貯水池~芦屋川取水口)  | φ400mm×2,871m  |  |
|      | 奥池系                      | 導水管<br>(奥山貯水池~奥池浄水場)   | CIP φ200mm×190m  |  |
| 浄水施設 | 奥山系                      | 着水井  | RC造 35 <sup>3</sup><br>2.5m×7.0m×2.0m (1池)<br>滞留時間 5.9分        |  |
|      |                          | 普通沈澱池  | RC造 2,800 <sup>3</sup><br>20m×23.4m×3.0m (2池)<br>滞留時間 7.9時間    |  |
|      |                          | 緩速ろ過池  | RC造 17.0m×27.4m (4池)<br>ろ過面積 465.8 <sup>2</sup><br>ろ過速度 6.0m/日 |  |
|      |                          | 薬品注入設備   | 次亜塩素酸ナトリウム注入ポンプ<br>0.38L/分×2台                                  |  |
|      |                          | 浄水池  | RC造 535 <sup>3</sup><br>滞留時間 90分<br>9.45m×9.45m×3.0m (2池)      |  |
|      |                          | 奥池系  | 着水井  | RC造 5.7 <sup>3</sup><br>1.2m×1.9m×2.5m (1池)<br>滞留時間 4.8分 |
|      | 急速攪拌池                    | RC造 1.9 <sup>3</sup><br>1.2m×1.9m×1.29m (1池)<br>滞留時間 1.6分<br>攪拌機 0.75kW×1台                 |  |  |
|      | フロック形成池                  | RC造 22.5 <sup>3</sup><br>2.5m×2.5m×1.8m (2槽)<br>滞留時間 37.9分<br>緩速攪拌機 0.4kW×4台               |  |  |
|      | 薬品沈澱池                    | RC造 31.9 <sup>3</sup><br>2.5m×7.2m×1.77m (2池)<br>滞留時間 53.8分<br>傾斜板 2段×4列<br>間隔100mm, 角度60° |  |  |
|      | 急速ろ過池                    | 鋼板製 φ2.86m×5.0m×3基<br>ろ過面積 6.4 <sup>2</sup> /基<br>ろ過速度 136m/日                              |  |  |

| 区分      | 施設名称                        | 概要   | 備考  |
|---------|-----------------------------|--|---|
| 浄水施設    | 奥池系                         | 浄水池  | RC造 68.0m <sup>3</sup><br>滞留時間 57.3分<br>2.35m×3.4m×4.0m (2池)  |
|         |                             | 排水池  | RC造 138.0m <sup>3</sup> (1池)  |
|         |                             | 薬品注入設備   | 次亜塩素酸ナトリウム注入設備<br>ホリ塩化アルミニウム注入設備<br>ソーダ灰注入設備  |
| 送水施設    | 奥山系                         | 最高区送水ポンプ室<br>送水ポンプ<br>ポンプ井   | RC造 延床面積104m <sup>2</sup> 1棟<br>1.0m <sup>3</sup> /分×54m×18.5kW×2台<br>RC造 有効容量 54.0m <sup>3</sup><br>4.0m×5.75m×2.5m (1池) |
|         |                             | 六麓荘系   | 朝日ヶ丘送水ポンプ場<br>送水ポンプ<br>ポンプ井   |
|         | 奥池系                         |  | 奥池浄水場送水ポンプ室<br>送水ポンプ<br>ポンプ井  |
|         |                             | 第2工区中継ポンプ場<br>送水ポンプ<br>ポンプ井  | RC造 床面積 27.8m <sup>2</sup> 1棟<br>0.41m <sup>3</sup> /分×79m×11kW×2台<br>RC造 有効容量 24.0m <sup>3</sup><br>5.4m×4.4m×1.0m (1池)  |
|         | 第4工区中継ポンプ場<br>送水ポンプ<br>ポンプ井 | RC造 床面積 9.3m <sup>2</sup> 1棟<br>0.14m <sup>3</sup> /分×57m×3.7kW×2台<br>RC造 有効容量 12.0m <sup>3</sup><br>2.0m×3.0m×2.0m (1池) |   |
|         | 配水施設                        | 奥山系  | 最高区配水池  |
| 高区配水池   |                             |  | PC造 有効容量 2,500m <sup>3</sup><br>φ22×6.7m (1池)   |
| 岩園調整池   |                             |  | RC造 有効容量 80m <sup>3</sup><br>φ5.5m×3.4m (1池)  |
| 六麓荘系    |                             | 六麓荘高区配水池   | SUS造 有効容量 600m <sup>3</sup><br>6.0m×17.0m×3.0m (2池)   |
|         |                             | 落合橋調整池   | RC造 有効容量 70m <sup>3</sup><br>φ5.5m×3.0m (1池)  |
| 阪水系     |                             | 第1中区配水池  | RC造 有効容量 1,500m <sup>3</sup><br>12.4m×12.4m×5.0m (1池)   |
|         |                             |  | RC造 有効容量 1,000m <sup>3</sup><br>10.0m×25.0m×4.0m (1池)   |
|         |                             | 合計有効容量 2,500m <sup>3</sup>   |   |
| 第2中区配水池 |                             | PC造 有効容量 2,500m <sup>3</sup><br>φ20.0m×8.0m (1池)   |   |
| 低区配水池   |                             | PC造 有効容量 7,000m <sup>3</sup><br>φ38.0m×6.2m (1池)   |   |
| 奥池系     |                             | 第1工区配水池  | RC造 有効容量 130m <sup>3</sup><br>5.0m×5.0m×2.6m (2池)   |
|         |                             | 第2工区配水池  | RC造 有効容量 400m <sup>3</sup><br>7.0m×11.5m×2.5m (2池)  |
|         | 第3工区配水池                     | RC造 有効容量 584m <sup>3</sup><br>7.3m×10.0m×4.0m (2池)   |   |
|         | 第4工区配水池                     | PC造 有効容量 185m <sup>3</sup><br>φ9.4m×2.7m (1池)  |   |

(2) 浄水処理施設の概要

■奥山浄水場（緩速ろ過）

処理能力 7,985 m<sup>3</sup>/日



■奥池浄水場（急速ろ過）

処理能力 1,710 m<sup>3</sup>/日

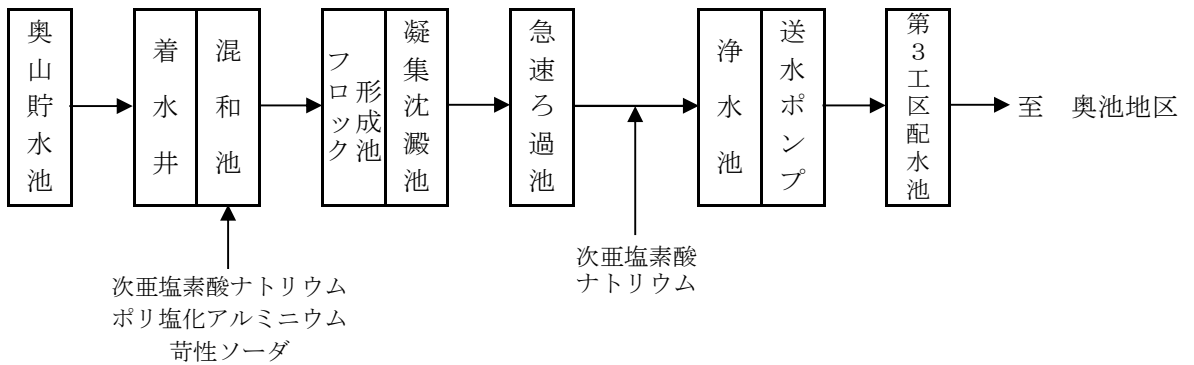


表 3-1 奥池系 奥池浄水場施設諸元

奥池系 奥池浄水場

|      |                  |                                       |
|------|------------------|---------------------------------------|
| 所在地  | 芦屋市奥池町           |                                       |
| 地番   | 芦屋市奥池町           |                                       |
| 敷地面積 | m <sup>2</sup>   |                                       |
| 用途地域 |                  |                                       |
| 完工   | 創設時— 更新時—平成12年3月 |                                       |
| 供用開始 | 創設時— 更新時—平成12年4月 |                                       |
| 施工業者 | 創設時— 更新時—(株)熊谷組  |                                       |
| 施設概要 | 原水               | 奥山貯水池—湖水                              |
|      | 処理方式             | 薬品沈澱—急速ろ過                             |
|      | 処理能力             | 1,710m <sup>3</sup> /日                |
|      | 処理フロー            |                                       |
|      | 建築施設             | 事務室(兼監視室): RC造・1階建・延床面積               |
|      |                  | 送水ポンプ室: RC造・地下1階・延床面積                 |
|      |                  | 薬品注入棟: RC造・1階建・延床面積40.6m <sup>2</sup> |
|      |                  |                                       |
|      |                  |                                       |
|      |                  |                                       |
|      |                  |                                       |



表 3-2 奥池系 第3工区配水池施設諸元

奥池系 第3工区配水池

|      |                          |  |
|------|--------------------------|--|
| 所在地  | 芦屋市奥池町33                 |  |
| 地番   | 芦屋市奥池南町1-1206・1220       |  |
| 敷地面積 | 1,550m <sup>2</sup>      |  |
| 用途地域 |                          |  |
| 完工   | 昭和47年12月(昭和60年4月簡易水道を統合) |  |
| 供用開始 |                          |  |
| 施工業者 |                          |  |
| 施設概要 | 配水区                      | 奥池配水区域—第3工区系   |
|      | 配水域標高                    | +423.5~+514.0m   |
|      | 給水量                      | 1,130m <sup>3</sup> /日   |
|      | 送水量                      | 580m <sup>3</sup> /日   |
|      | 池構造形式                    | RC造・半地下式   |
|      | 池数                       | 2池   |
|      | 池形状寸法                    | 幅7.0m×長10.0m×水深4.0m  |
|      | 池有効容量                    | 584m <sup>3</sup>  |
|      | HWL                      | +531.75m   |
|      | LWL                      | +527.75m   |
|      | 付属施設                     |  |
|      |                          |  |
|      | 機能概要                     | 第2工区配水池から送水された上水を、一旦貯留し自然流下により奥池町、奥池南町への配水と第1、3及び4工区配水系統への送水を行う。 |



表 3-3 奥池系 第 2 工区配水池施設諸元

### 奥池系 第2工区配水池

|      |  |                      |
|------|--|----------------------|
| 所在地  | 芦屋市奥池南町44  |                      |
| 地番   | 芦屋市奥池南町1-1600  |                      |
| 敷地面積 | 669m <sup>2</sup>  |                      |
| 用途地域 |  |                      |
| 完工   | 昭和44年12月(昭和60年4月簡易水道を統合)                                   |                      |
| 供用開始 |  |                      |
| 施工業者 |  |                      |
| 施設概要 | 配水区  | 奥池配水区域-第2工区系         |
|      | 配水域標高  | +532.0~+552.0m       |
|      | 給水量  | 330m <sup>3</sup> /日 |
|      | 送水量  | 250m <sup>3</sup> /日 |
|      | 池構造形式  | RC造・半地下式             |
|      | 池数   | 2池                   |
|      | 池形状寸法  | 幅7.0m×長11.1m×水深2.5m  |
|      | 池有効容量  | 400m <sup>3</sup>    |
|      | HWL  | +580.70m             |
|      | LWL  | +578.20m             |
|      | 付属施設   |                      |
| 機能概要 | 第2工区配水池から送水された上水を、一旦貯留し自然流下により奥池南町への配水と第1及び4工区配水系統への送水を行う。 |                      |



表 3-4 奥池系 第 1 工区配水池施設諸元

### 奥池系 第1工区配水池

|      |  |                      |
|------|--|----------------------|
| 所在地  | 芦屋市奥池町20                                 |                      |
| 地番   | 芦屋市奥池町1-1611                             |                      |
| 敷地面積 | 219m <sup>2</sup>                        |                      |
| 用途地域 |  |                      |
| 完工   | 昭和39年 8月(昭和60年4月簡易水道を統合)                 |                      |
| 供用開始 |  |                      |
| 施工業者 |  |                      |
| 施設概要 | 配水区                                      | 奥池配水区域-第1工区系         |
|      | 配水域標高                                    | +452.2~+531.9m       |
|      | 給水量                                      | 150m <sup>3</sup> /日 |
|      | 送水量                                      |                      |
|      | 池構造形式                                    | RC造・半地下式             |
|      | 池数                                       | 2池                   |
|      | 池形状寸法                                    | 幅5.0m×長5.0m×水深2.6m   |
|      | 池有効容量                                    | 130m <sup>3</sup>    |
|      | HWL                                      | +547.70m             |
|      | LWL                                      | +545.10m             |
|      | 付属施設                                     |                      |
| 機能概要 | 第2工区配水池から送水された上水を、一旦貯留し自然流下により奥池町へ配水を行う。 |                      |



表 3-5 奥山浄水場系 芦屋川取水口施設諸元

奥山浄水場系・芦屋川取水口

|       |  |
|-------|--|
| 所在地   | 芦屋市奥山  |
| 地番    | 芦屋市奥山  |
| 敷地面積  | m <sup>2</sup>                                 |
| 用途地域  |  |
| 完工    | 昭和13年・平成7年                                     |
| 供用開始  |  |
| 施工業者  |  |
| 現有施設  | 取水井・沈砂池  |
| 〈取水口〉 |  |
| 構造形式  | RC造・地上式  |
| 口数    | 1口   |
| 口形状寸法 | 幅1.5m×高1.5m                                    |
| HWL   | +204.30  |
| 池内防水  | コンクリート打放                                       |
| 付属設備  | 鋼製スクリーン・□-1500mm×1500mm                        |
|       | 取水口用電動ゲート・□-1500mm×1500mm                      |
|       | 余水吐用電動ゲート・□-1000mm×1000mm                      |
|       | 取水渠用手動ゲート・□-600mm×600mm                        |
|       | 取水渠排泥用手動ゲート・□-300mm×300mm                      |
| 〈沈砂池〉 |  |
| 池構造形式 | RC造・地下式  |
| 池数    | 2池   |
| 池形状寸法 | 幅1.6m×長12.0m×水深1.35~2.8m                       |
| 池有効容量 | 80m <sup>3</sup>                               |
| HWL   | +183.10m                                       |
| 池内防水  | コンクリート打放                                       |
| 付属設備  | 鋼製スクリーン・□-1500mm×1000mm                        |
|       | 流入用手動ゲート・□-500mm×500mm                         |
|       | 流出用手動ゲート・□-500mm×500mm                         |
| 機能概要  | 芦屋川を堰止め、表流水を取水口から取水し、自然流下により沈砂池を経て、奥山浄水場に導水する。 |



表 3-6 奥山浄水場系 奥山浄水場施設緒元

奥山浄水場系・奥山浄水場

|       |   |
|-------|---|
| 所在地   | 芦屋市奥山 7-1,9,10  |
| 地番    | 芦屋市奥山   |
| 敷地面積  | 2,086m <sup>2</sup>   |
| 用途地域  |   |
| 完工    | 昭和13年3月（創設事業）   |
| 供用開始  |   |
| 施工業者  |   |
| 原水    | 芦屋川一表流水   |
| 処理方式  | 普通沈殿-緩速ろ過   |
| 処理能力  | 8,535m <sup>3</sup> /日  |
| 処理フロー |   |
| 建築施設  | 管理棟（兼監視室）：RC造・2階建・延床面積<br>送水ポンプ棟：RC造・2階建・延床面積 79.60m <sup>2</sup> |



表 3-7 奥山浄水場系 最高区配水池施設緒元

奥山浄水場系・最高区配水池

|      |  |                      |
|------|--|----------------------|
| 所在地  | 芦屋市奥山  |                      |
| 地番   | 芦屋市奥山1-1   |                      |
| 敷地面積 | 9,089m <sup>2</sup>                              |                      |
| 用途地域 |  |                      |
| 完工   | 昭和40年 3月(第3期拡張事業)                                |                      |
| 供用開始 |  |                      |
| 施工業者 |  |                      |
| 施設概要 | 配水区  | 奥山配水区域-最高区系          |
|      | 配水域標高  | +96.5~+183.5m        |
|      | 給水量  | 970m <sup>3</sup> /日 |
|      | 送水量  |                      |
|      | 池構造形式  | RC造・地上式              |
|      | 池数   | 1池                   |
|      | 池形状寸法  | 幅φ12.2m×水深4.0m       |
|      | 池有効容量  | 450m <sup>3</sup>    |
|      | HWL  | +188.00m             |
|      | LWL  | +184.00m             |
| 付属施設 |  |                      |
| 機能概要 | 奥山浄水場内の揚水ポンプから送水された上水を、一旦貯留し自然流下により最高区給水区域に配水する。 |                      |



表 3-8 奥山浄水場系 高区配水池施設緒元

奥山浄水場系・高区配水池

|      |   |                        |
|------|---|------------------------|
| 所在地  | 芦屋市奥山 34  |                        |
| 地番   | 芦屋市奥山 1-235                                     |                        |
| 敷地面積 | 4,050m <sup>2</sup>                             |                        |
| 用途地域 |   |                        |
| 完工   | 昭和44年 7月(第4期拡張事業)                               |                        |
| 供用開始 |   |                        |
| 施工業者 |   |                        |
| 施設概要 | 配水区   | 奥山配水区域-高区系             |
|      | 配水域標高   | +25.0~+125.0m          |
|      | 給水量   | 7,285m <sup>3</sup> /日 |
|      | 送水量   | 1,280m <sup>3</sup> /日 |
|      | 池構造形式   | PC造・地上式                |
|      | 池数  | 1池                     |
|      | 池形状寸法   | 幅φ22.0m×水深6.7m         |
|      | 池有効容量   | 2,500m <sup>3</sup>    |
|      | HWL   | +142.10m               |
|      | LWL   | +135.40m               |
| 付属施設 |   |                        |
| 機能概要 | 奥山浄水場内の揚水ポンプから送水された上水を、一旦貯留し自然流下により高区給水区域に配水する。 |                        |





表 3-9 六麓荘系 朝日ヶ丘ポンプ場施設諸元

六麓荘配水系・朝日ヶ丘ポンプ場

|      |                     |  |
|------|---------------------|--|
| 所在地  | 芦屋市剣谷 13            |  |
| 地番   | 芦屋市剣谷 22            |  |
| 敷地面積 | 1,307m <sup>2</sup> |  |
| 用途地域 |                     |  |
| 完工   | 昭和45年 5月            |  |
| 供用開始 |                     |  |
| 施工業者 |                     |  |
| 施設概要 | 送水先                 | 六麓荘配水池   |
|      | 送水先標高               | +201.4m  |
|      | 送水量                 | 265m <sup>3</sup> /日                             |
|      | 池構造形式               | RC造・地下式  |
|      | 池数                  | 1池   |
|      | 池形状寸法               | 幅φ m×水深4.0m                                      |
|      | 池有効容量               | 120m <sup>3</sup>                                |
|      | HWL                 | +112.00m   |
|      | LWL                 | +108.00m   |
|      | P室床面積               | 27.8m <sup>2</sup>                               |
|      | P室構造形式              | 地上1Fポンプ室   |
|      | 機能概要                | 奥山系高区配水池からの送水を一旦ポンプ井で受水し、揚水ポンプによって六麓荘配水池まで送水を行う。 |



表 3-10 六麓荘配水系 六麓荘高工区配池施設諸元

六麓荘配水系・六麓荘高区配水池

|      |                      |                     |
|------|----------------------|---------------------|
| 所在地  | 芦屋市六麓荘町25            |                     |
| 地番   | 芦屋市六麓荘町5, 5-1        |                     |
| 敷地面積 | 21,238m <sup>2</sup> |                     |
| 用途地域 |                      |                     |
| 完工   | 平成16年 2月(第7期拡張事業)    |                     |
| 供用開始 |                      |                     |
| 施工業者 |                      |                     |
| 施設概要 | 配水区                  |                     |
|      | 配水域標高                |                     |
|      | 給水量                  |                     |
|      | 送水量                  |                     |
|      | 池構造形式                | SUS製・地上式            |
|      | 池数                   | 2池                  |
|      | 池形状寸法                | 幅6.0m×長17.0m×水深3.0m |
|      | 池有効容量                | 600m <sup>3</sup>   |
|      | HWL                  | +228.00m            |
|      | LWL                  | +225.00m            |
|      | 付属施設                 |                     |
|      | 機能概要                 |                     |



表 3-11 阪神水道受水系 第 1 中区配水池施設諸元

阪神水道受水系・第1中区配水池

|      |                       |  |
|------|-----------------------|--|
| 所在地  | 芦屋市山手町8               |  |
| 地番   | 芦屋市山手町134             |  |
| 敷地面積 | 1,686m <sup>2</sup>   |  |
| 用途地域 |                       |  |
| 完工   | 昭和13年3月(①)・昭和45年3月(②) |  |
| 供用開始 |                       |  |
| 施工業者 |                       |  |
| 施設概要 | 配水区                   | 阪神水道配水区域-中区配水系                                       |
|      | 配水域標高                 | +9.0~+52.0m  |
|      | 給水量                   | 7,220m <sup>3</sup> /日                               |
|      | 送水量                   |  |
|      | 池構造形式                 | RC造・地下式  |
|      | 池数                    | 2池(①)・1池(②)  |
|      | 池形状寸法                 | ①幅12.4m×長12.4m×水深5.0m-2池<br>②幅11.0m×長25.0m×水深4.0m-1池 |
|      | 池有効容量                 | ①1,500m <sup>3</sup><br>②1,000m <sup>3</sup>         |
|      | HWL                   | ①+79.00m ②+79.00                                     |
|      | LWL                   | ①+74.00m ②+75.00                                     |
|      | 付属施設                  |  |
|      | 機能概要                  | 阪神水道企業団(芦屋川・奥山)から受水した上水を、一旦貯留し自然流下により中区給水区域に配水する。    |



表 3-12 阪神水道受水系 第 2 中区配水池施設諸元

阪神水道受水系・第2中区配水池

|      |   |                        |
|------|---|------------------------|
| 所在地  | 芦屋市岩園町37                                      |                        |
| 地番   | 芦屋市岩園町80-1                                    |                        |
| 敷地面積 | 901m <sup>2</sup>                             |                        |
| 用途地域 |   |                        |
| 完工   | 昭和47年 3月(第4期拡張事業)                             |                        |
| 供用開始 |   |                        |
| 施工業者 |   |                        |
| 施設概要 | 配水区   | 阪神水道配水区域-中区配水系         |
|      | 配水域標高   | +9.0~+52.0m            |
|      | 給水量   | 8,000m <sup>3</sup> /日 |
|      | 送水量   |                        |
|      | 池構造形式   | PC造・地上式                |
|      | 池数  | 1池                     |
|      | 池形状寸法   | 幅φ20.0m×水深8.0m         |
|      | 池有効容量   | 2,500m <sup>3</sup>    |
|      | HWL   | +77.00m                |
|      | LWL   | +69.00m                |
| 付属施設 |   |                        |
| 機能概要 | 阪神水道企業団(奥山)から受水した上水を、一旦貯留し自然流下により中区給水区域に配水する。 |                        |



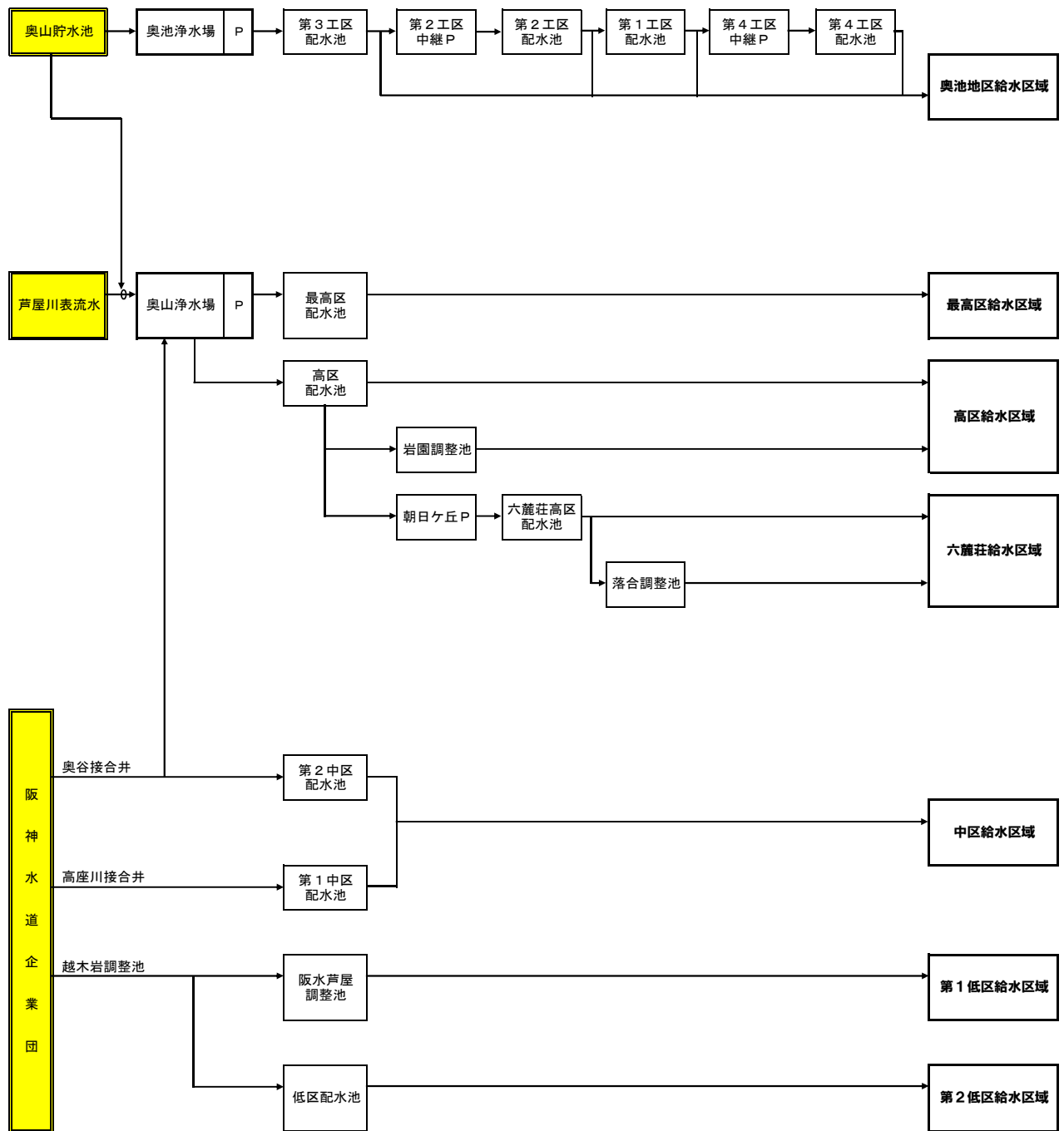
表 3-13 阪神水道受水系 低区配水池施設緒元

阪神水道受水系・低区配水池

|      |                          |   |
|------|--------------------------|---|
| 所在地  | 芦屋市岩園町29                 |   |
| 地番   | 芦屋市岩園町216-5・218-8, 9, 10 |   |
| 敷地面積 | 2,462m <sup>2</sup>      |   |
| 用途地域 |                          |   |
| 完工   | 昭和52年 3月(第5期拡張事業)        |   |
| 供用開始 |                          |   |
| 施工業者 |                          |   |
| 施設概要 | 配水区                      | 阪神水道配水区域一第2低区配水系                                |
|      | 配水域標高                    | +0.6~+4.9m                                      |
|      | 給水量                      | 12,760m <sup>3</sup> /日                         |
|      | 送水量                      |   |
|      | 池構造形式                    | PC造・地上式   |
|      | 池数                       | 1池  |
|      | 池形状寸法                    | 幅φ38.0m×水深6.2m                                  |
|      | 池有効容量                    | 7,000m <sup>3</sup>                             |
|      | HWL                      | +53.65m   |
|      | LWL                      | +47.45m   |
|      | 付属施設                     |   |
|      | 機能概要                     | 阪神水道企業団(岩園)から受水した上水を、一旦貯留し自然流下により第2低区給水区域に配水する。 |
|      |                          |   |



#### 4 配水フローチャート



5 給水区域図



## 6 阪神水道企業団の概要

阪神地域は、水道水源となる大きな河川がなく慢性的な水不足に悩まされていました。そこで、安定した給水を確保するため、昭和11年7月に「阪神水道企業団」が設立され、遠く琵琶湖・淀川水系を水源とする水道用水供給事業にとりかかり、昭和17年に給水を開始しました。

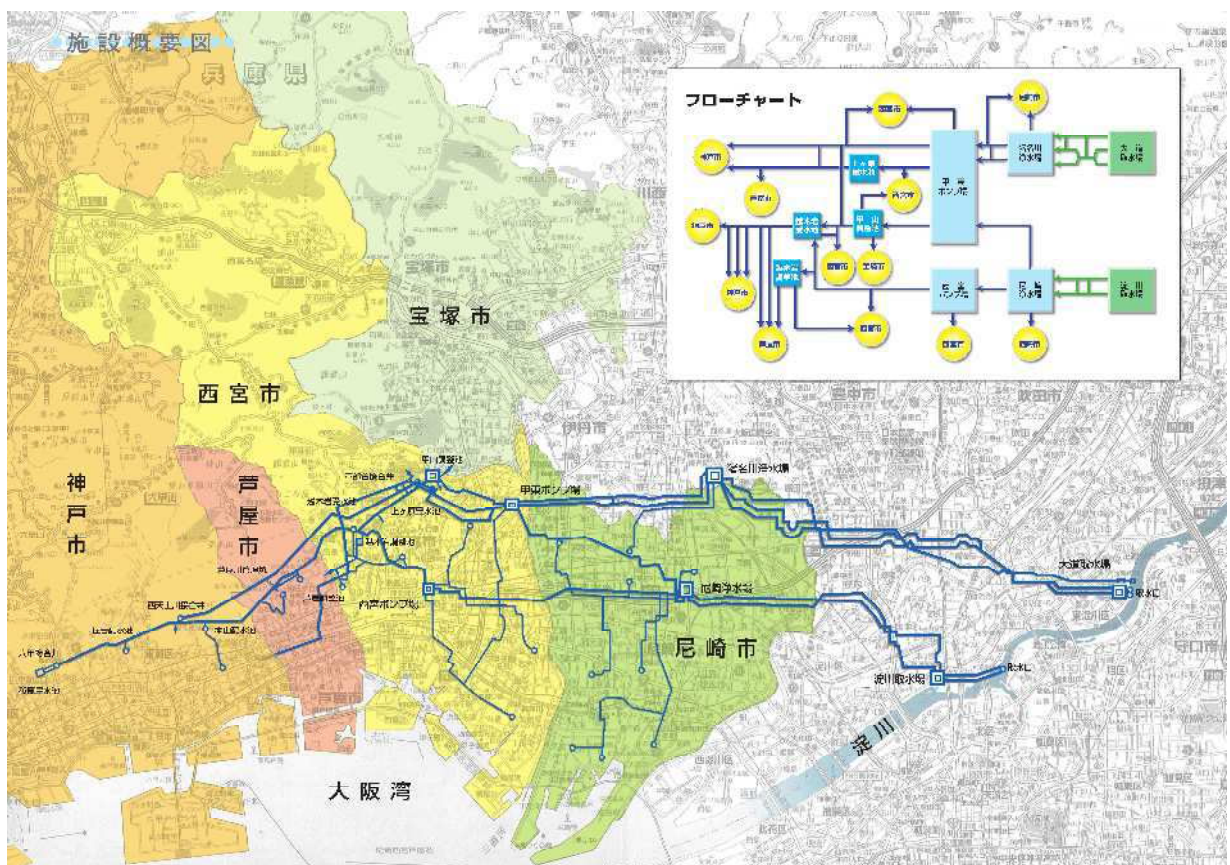
以来、発展を続ける構成市の水需要に対処するため、5期にわたる拡張工事を実施し、現在は1日最大112万8千m<sup>3</sup>の供給能力を有し、その全量がオゾンと活性炭処理を取り入れた高度浄水処理水となっています。

### (1) 阪神水道企業団の構成市

神戸市・尼崎市・西宮市・芦屋市・宝塚市(平成29年4月新規加入)

### (2) 施設の概要

淀川で取水した水(原水)を浄水場で浄水処理した後、ポンプ場を経由して、芦屋市などの構成市へ水道用水を供給しています。



(出典：阪神水道企業団 事業概要2017年度版)

### (3) 高度浄水処理水

| 工程       | 着水井  | 凝集沈殿池                                 | オゾン処理                   | 活性炭処理                           | ろ過池   | 浄水池                            |
|----------|--|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|
| 処理<br>内容 | 淀川から取水された原水が最初に到着するところ。ここから浄水処理が始まります。   | 薬品を入れて水中に混じっている細かな砂や濁りを小さな固まりにして沈めます。 | オゾンにより水中のかび臭や有機物を分解します。 | 粒状活性炭層に水を通して、かび臭や有機物質などを取り除きます。 | 浄水処理の最終仕上げとして、水中に残っている細かな粒子等を除去し、きれいな水にします。 | 浄水処理された水道水を一旦ここで貯留し、各市へ送り出します。 |
| 高度<br>浄水 | 高度浄水とは通常の浄水処理に加え、オゾンの強力な酸化力と生物活性炭による吸着機能を活用した浄水処理です。水中に残る微量のトリハロメタンやかび臭や有機物をほぼ除去することができるため、より安全でおいしい水を送ることができます。 |                                       |                         |                                 |   |                                |





## 第3編 水道業務課の業務



## 第3編 水道業務課の業務

### 1 水道お客様センターの概要

生活に直結した水道水と市民の皆様との窓口として、平成27年12月1日に水道お客様センターを開設しました。水道お客様センターは民間会社であるヴェオリア・ジェネッツ㈱に包括委託し、引越しに伴う使用開始申込み、使用中止の届出、検針、料金、修繕等に関するお問い合わせを一括して受け付けています。

お客様センターの設置により、水道事業の窓口を一元化し、お客様にとってわかりやすい窓口サービスを提供しています。

#### 【平成28年度委託内容】

- (1) 窓口業務（インターネット・FAX・電話等受付を含む。）
- (2) 閉栓清算業務
- (3) 工事用臨時水栓開・閉栓業務（2週間以内の解体のみ）
- (4) 滞納徴収業務（給水停止業務を含む。）
- (5) 収納業務
- (6) 水道メーター計量業務
- (7) 奥池地区開・閉栓業務
- (8) その他関連業務

#### 【お客様センター開設までの経過】

| 契約期間                      | 業務内容  | 人員        |
|---------------------------|---|-----------|
| 平成14年4月15日～<br>平成15年3月31日 | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④その他関連業務                     | 社員1名，嘱託1名 |
| 平成15年4月1日～<br>平成16年3月31日  | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④その他関連業務                     | 社員1名，嘱託1名 |
| 平成16年4月1日～<br>平成17年3月31日  | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務 | 社員3名，嘱託2名 |

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| 平成 17 年 4 月 1 日～<br>平成 18 年 3 月 31 日               | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務 | 社員 4 名，嘱託 2 名 |
| 平成 18 年 4 月 1 日～<br>平成 19 年 3 月 31 日               | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務 | 社員 5 名，嘱託 3 名 |
| 平成 19 年 4 月 1 日～<br>平成 22 年 3 月 31 日               | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務 | 社員 6 名，嘱託 2 名 |
| ※平成 20 年 4 月 1 日                                   | 水道施設の災害に伴う応援協定<br>渇水時の節水対策に伴う応援協定の締結                        |               |
| 平成 22 年 4 月 1 日～<br>平成 23 年 3 月 31 日<br>《長期継続委託契約》 | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務 | 社員 6 名，嘱託 2 名 |
| 平成 23 年 4 月 1 日～<br>平成 24 年 3 月 31 日               | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務 | 社員 6 名，嘱託 2 名 |
| 平成 24 年 4 月 1 日～<br>平成 24 年 9 月 30 日               | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務 | 社員 6 名，嘱託 2 名 |

|   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| 平成 24 年 10 月 1 日～<br>平成 27 年 9 月 30 日<br>《プロポーザル》 | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>(H24.12～<br>インターネットによる受付開始)<br>⑤奥池検針業務<br>⑥その他関連業務                    | 社員 6 名, 嘱託 2 名            |
| ※平成 24 年 10 月 1 日                                 | 要支援世帯の早期把握に伴う協定の締結  |                           |
| 平成 27 年 4 月 1 日～<br>平成 28 年 3 月 31 日              | 計量業務を委託開始《追加》   | 社員 3 名, 検針員 9 名           |
| 平成 27 年 10 月 1 日～<br>平成 28 年 3 月 31 日             | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥水道メーター計量業務<br>⑦その他関連業務                                    | 社員 9 名, 嘱託 2 名<br>検針員 9 名 |
| 平成 28 年 4 月 1 日～平<br>成 28 年 9 月 30 日              | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥水道メーター計量業務<br>⑦工事用臨時水栓開・閉栓業務<br>(2 週間以内の解体のみ)<br>⑧その他関連業務 | 社員 9 名, 嘱託 2 名 検針員<br>9 名 |
| 平成 28 年 10 月 1 日～<br>平成 31 年 9 月 30 日<br>《プロポーザル》 | ①収納業務<br>②閉栓精算業務<br>③滞納徴収業務<br>④窓口業務<br>⑤奥池検針業務<br>⑥水道メーター計量業務<br>⑦工事用臨時水栓開・閉栓業務<br>(2 週間以内の解体のみ)<br>⑧その他関連業務 | 社員 9 名, 嘱託 2 名 検針員<br>9 名 |

## 2 使用水量と水道料金

| 年度             | 口径 13mm |         |             | 口径 20mm |           |               | 口径 25mm |           |             | 口径 40mm |         |             |
|----------------|---------|---------|-------------|---------|-----------|---------------|---------|-----------|-------------|---------|---------|-------------|
|                | 戸数      | 使用水量    | 水道料金        | 戸数      | 使用水量      | 水道料金          | 戸数      | 使用水量      | 水道料金        | 戸数      | 使用水量    | 水道料金        |
|                | 戸       | m       | 円           | 戸       | m         | 円             | 戸       | m         | 円           | 戸       | m       | 円           |
| 平成26年度         | 32,140  | 750,627 | 120,920,202 | 185,005 | 6,558,453 | 1,021,741,262 | 42,493  | 1,713,211 | 324,750,837 | 3,004   | 354,497 | 102,468,600 |
| 平成27年度         | 31,537  | 717,122 | 117,056,332 | 186,657 | 6,510,600 | 1,020,332,261 | 43,756  | 1,735,972 | 328,711,435 | 3,070   | 371,495 | 109,352,547 |
| <b>平成28年度</b>  | 30,879  | 703,989 | 114,430,787 | 186,712 | 6,500,755 | 1,020,226,022 | 44,297  | 1,761,118 | 333,912,286 | 3,076   | 371,391 | 109,665,836 |
| <b>H28年 4月</b> | 2,943   | 63,863  | 10,060,592  | 15,155  | 525,586   | 80,674,239    | 3,058   | 113,536   | 21,577,097  | 246     | 27,121  | 7,738,188   |
| <b>5月</b>      | 2,255   | 48,363  | 8,137,773   | 15,847  | 518,400   | 82,456,936    | 4,296   | 168,112   | 31,899,777  | 269     | 30,220  | 9,127,247   |
| <b>6月</b>      | 2,940   | 70,088  | 11,074,907  | 15,152  | 567,936   | 87,858,974    | 3,069   | 121,826   | 23,041,705  | 245     | 29,765  | 8,498,978   |
| <b>7月</b>      | 2,225   | 48,729  | 8,329,617   | 15,888  | 520,665   | 83,150,051    | 4,295   | 169,255   | 31,985,201  | 268     | 31,037  | 9,393,334   |
| <b>8月</b>      | 2,930   | 67,737  | 10,720,693  | 15,206  | 542,248   | 83,349,309    | 3,082   | 118,098   | 22,201,803  | 244     | 28,618  | 8,195,466   |
| <b>9月</b>      | 2,225   | 49,902  | 8,501,781   | 15,847  | 528,003   | 84,517,043    | 4,313   | 172,859   | 32,698,912  | 267     | 34,776  | 10,468,924  |
| <b>10月</b>     | 2,915   | 71,468  | 11,275,122  | 15,265  | 570,743   | 88,050,818    | 3,119   | 131,689   | 25,301,755  | 247     | 31,899  | 9,281,753   |
| <b>11月</b>     | 2,217   | 50,208  | 8,391,733   | 15,870  | 535,602   | 86,019,375    | 4,296   | 179,258   | 34,812,687  | 267     | 34,818  | 10,488,114  |
| <b>12月</b>     | 2,899   | 67,191  | 10,652,267  | 15,215  | 552,577   | 85,151,171    | 3,072   | 120,415   | 22,571,531  | 243     | 30,884  | 9,049,482   |
| <b>H29年 1月</b> | 2,171   | 46,837  | 7,822,751   | 15,922  | 513,978   | 81,750,262    | 4,292   | 170,073   | 32,231,155  | 267     | 30,437  | 9,104,548   |
| <b>2月</b>      | 2,931   | 71,260  | 11,311,950  | 15,271  | 582,334   | 90,307,831    | 3,068   | 123,459   | 23,140,288  | 245     | 32,141  | 9,427,588   |
| <b>3月</b>      | 2,228   | 48,343  | 8,151,601   | 16,074  | 542,683   | 86,940,013    | 4,337   | 172,538   | 32,450,375  | 268     | 29,675  | 8,892,214   |

| 年度             | 口径 50mm |         |             | 口径 75mm |         |             | 口径 100mm |        |            | 口径 150mm |        |           | 合計      |            |               |
|----------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|----------|--------|------------|----------|--------|-----------|---------|------------|---------------|
|                | 戸数      | 使用水量    | 水道料金        | 戸数      | 使用水量    | 水道料金        | 戸数       | 使用水量   | 水道料金       | 戸数       | 使用水量   | 水道料金      | 戸数      | 使用水量       | 水道料金          |
|                | 戸       | m       | 円           | 戸       | m       | 円           | 戸        | m      | 円          | 戸        | m      | 円         | 戸       | m          | 円             |
| 平成26年度         | 1,221   | 353,607 | 112,864,870 | 405     | 362,556 | 118,264,882 | 48       | 47,571 | 15,678,941 | 6        | 14,280 | 5,237,790 | 264,322 | 10,154,802 | 1,821,927,384 |
| 平成27年度         | 1,260   | 363,753 | 116,503,370 | 401     | 370,737 | 121,485,272 | 48       | 43,375 | 14,416,380 | 6        | 13,183 | 4,925,772 | 266,735 | 10,126,237 | 1,832,783,369 |
| <b>平成28年度</b>  | 1,290   | 359,306 | 115,118,307 | 411     | 372,314 | 122,058,105 | 48       | 46,607 | 15,463,548 | 6        | 13,485 | 5,023,620 | 266,719 | 10,128,965 | 1,835,898,511 |
| <b>H28年 4月</b> | 105     | 22,190  | 7,135,217   | 26      | 29,868  | 9,784,638   | 3        | 1,866  | 634,824    | 1        | 1,826  | 700,704   | 21,537  | 785,856    | 138,305,499   |
| <b>5月</b>      | 109     | 29,916  | 9,563,046   | 42      | 27,830  | 9,136,356   | 5        | 4,216  | 1,396,224  | 0        | 0      | 0         | 22,823  | 827,057    | 151,717,359   |
| <b>6月</b>      | 102     | 22,767  | 7,316,796   | 24      | 22,058  | 7,243,668   | 3        | 2,377  | 800,388    | 1        | 1,965  | 745,740   | 21,536  | 838,782    | 146,581,156   |
| <b>7月</b>      | 112     | 35,253  | 11,297,569  | 45      | 33,884  | 11,118,016  | 5        | 5,718  | 1,882,872  | 0        | 0      | 0         | 22,838  | 844,541    | 157,156,660   |
| <b>8月</b>      | 102     | 25,271  | 8,086,255   | 24      | 31,526  | 10,315,512  | 3        | 2,624  | 880,416    | 1        | 2,117  | 794,988   | 21,592  | 818,239    | 144,544,442   |
| <b>9月</b>      | 113     | 40,381  | 12,920,032  | 46      | 46,158  | 15,106,574  | 5        | 5,910  | 1,945,080  | 0        | 0      | 0         | 22,816  | 877,989    | 166,158,346   |
| <b>10月</b>     | 104     | 28,039  | 8,971,425   | 24      | 30,675  | 10,039,788  | 3        | 2,557  | 858,708    | 1        | 3,660  | 1,294,920 | 21,678  | 870,730    | 155,074,289   |
| <b>11月</b>     | 111     | 41,222  | 13,196,094  | 44      | 34,159  | 11,201,640  | 5        | 5,799  | 1,909,116  | 0        | 0      | 0         | 22,810  | 881,066    | 166,018,759   |
| <b>12月</b>     | 103     | 23,735  | 7,617,309   | 24      | 25,172  | 8,256,816   | 3        | 2,254  | 760,536    | 1        | 2,258  | 840,672   | 21,560  | 824,486    | 144,899,784   |
| <b>H29年 1月</b> | 112     | 36,488  | 11,666,831  | 44      | 33,871  | 11,112,432  | 5        | 5,285  | 1,742,580  | 0        | 0      | 0         | 22,813  | 836,969    | 155,430,559   |
| <b>2月</b>      | 104     | 22,469  | 7,222,050   | 24      | 25,254  | 8,283,384   | 3        | 2,603  | 873,612    | 1        | 1,659  | 646,596   | 21,647  | 861,179    | 151,213,299   |
| <b>3月</b>      | 113     | 31,575  | 10,125,683  | 44      | 31,859  | 10,459,281  | 5        | 5,398  | 1,779,192  | 0        | 0      | 0         | 23,069  | 862,071    | 158,798,359   |

※水道料金は消費税込の金額です。

※各月末時点での統計です。

### 3 分担金収納と開閉栓受付状況

#### 分担金収納

| 区分                         |       | 平成28年度 |            | 平成27年度 |            |
|----------------------------|-------|--------|------------|--------|------------|
|                            |       | 既得件数   | 金額         | 既得件数   | 金額         |
| 口<br>径<br>別<br>分<br>担<br>金 | 13mm  | 2      | 138,240    | 3      | 207,360    |
|                            | 20mm  | 95     | 17,955,000 | 92     | 17,388,000 |
|                            | 25mm  | 13     | 4,169,880  | 16     | 5,132,160  |
|                            | 40mm  | 1      | 991,440    | 1      | 991,440    |
|                            | 50mm  | 0      | 0          | 1      | 1,706,400  |
|                            | 75mm  | 0      | 0          | 0      | 0          |
|                            | 100mm | 1      | 9,406,800  | 0      | 0          |
|                            | 150mm | 0      | 0          | 0      | 0          |
|                            | 改造    | 247    | 41,607,000 | 209    | 40,547,520 |
| 小計                         |       | 359    | 74,268,360 | 322    | 65,972,880 |
| 過年度調定                      |       | 20     | 4,935,600  | 71     | 16,930,080 |
| 合計                         |       | 379    | 79,203,960 | 393    | 82,902,960 |

注1) 消費税込み

#### 開閉栓受付状況

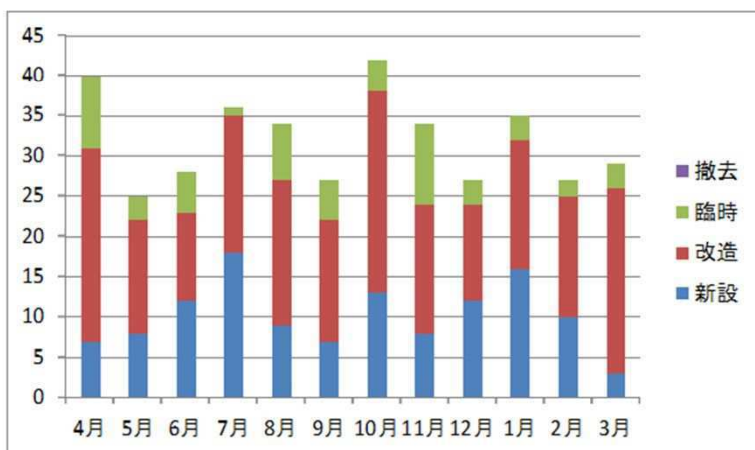
(単位：件)

| 年 度    | 開 栓   | 閉 栓   |
|--------|-------|-------|
| 平成24年度 | 4,515 | 4,303 |
| 平成25年度 | 4,478 | 4,354 |
| 平成26年度 | 4,165 | 4,050 |
| 平成27年度 | 4,244 | 3,844 |
| 平成28年度 | 8,939 | 4,410 |
| H28 4月 | 507   | 459   |
| 5月     | 390   | 416   |
| 6月     | 393   | 346   |
| 7月     | 357   | 338   |
| 8月     | 342   | 375   |
| 9月     | 339   | 313   |
| 10月    | 334   | 416   |
| 11月    | 325   | 287   |
| 12月    | 300   | 309   |
| H29 1月 | 329   | 290   |
| 2月     | 355   | 344   |
| 3月     | 558   | 517   |

#### 4 給水装置工事申請受付状況

平成 24 年度申請件数一覧

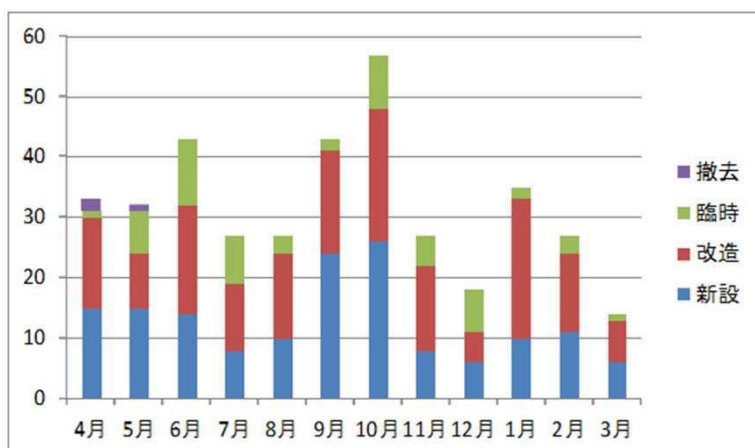
|    | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 小計  |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| 新設 | 7  | 8  | 12 | 18 | 9  | 7  | 13  | 8   | 12  | 16 | 10 | 3  | 123 |
| 改造 | 24 | 14 | 11 | 17 | 18 | 15 | 25  | 16  | 12  | 16 | 15 | 23 | 206 |
| 臨時 | 9  | 3  | 5  | 1  | 7  | 5  | 4   | 10  | 3   | 3  | 2  | 3  | 55  |
| 撤去 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 小計 | 40 | 25 | 28 | 36 | 34 | 27 | 42  | 34  | 27  | 35 | 27 | 29 |     |



|    |       |
|----|-------|
| 新設 | 123 件 |
| 改造 | 206 件 |
| 臨時 | 55 件  |
| 撤去 | 0 件   |
| 合計 | 384 件 |

平成 25 年度申請件数一覧

|    | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 小計  |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| 新設 | 15 | 15 | 14 | 8  | 10 | 24 | 26  | 8   | 6   | 10 | 11 | 6  | 153 |
| 改造 | 15 | 9  | 18 | 11 | 14 | 17 | 22  | 14  | 5   | 23 | 13 | 7  | 168 |
| 臨時 | 1  | 7  | 11 | 8  | 3  | 2  | 9   | 5   | 7   | 2  | 3  | 1  | 59  |
| 撤去 | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 3   |
| 小計 | 33 | 32 | 43 | 27 | 27 | 43 | 57  | 27  | 18  | 35 | 27 | 14 |     |

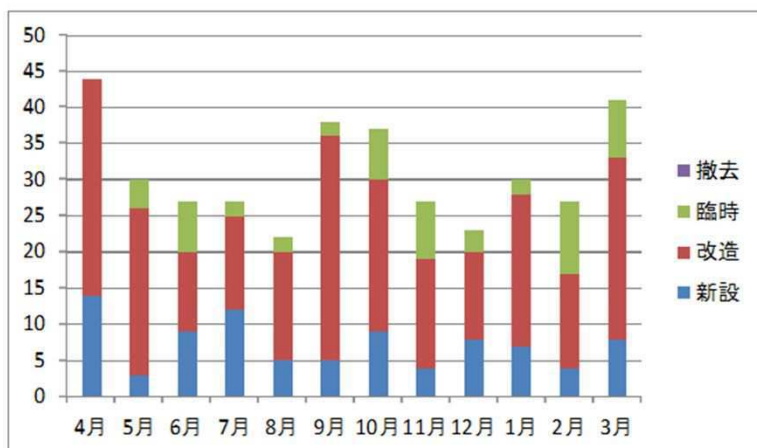


|    |       |
|----|-------|
| 新設 | 153 件 |
| 改造 | 168 件 |
| 臨時 | 59 件  |
| 撤去 | 3 件   |
| 合計 | 383 件 |



平成 26 年度申請件数一覧

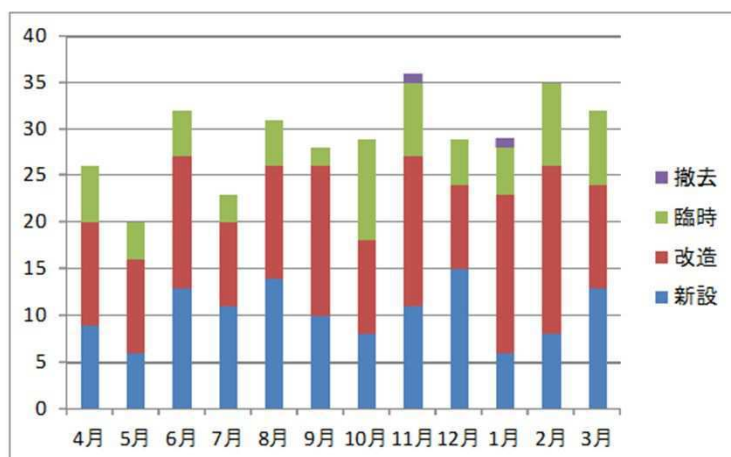
|    | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 小計  |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| 新設 | 14 | 3  | 9  | 12 | 5  | 5  | 9   | 4   | 8   | 7  | 4  | 8  | 88  |
| 改造 | 30 | 23 | 11 | 13 | 15 | 31 | 21  | 15  | 12  | 21 | 13 | 25 | 230 |
| 臨時 | 0  | 4  | 7  | 2  | 2  | 2  | 7   | 8   | 3   | 2  | 10 | 8  | 55  |
| 撤去 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 小計 | 44 | 30 | 27 | 27 | 22 | 38 | 37  | 27  | 23  | 30 | 27 | 41 |     |



|    |       |
|----|-------|
| 新設 | 88 件  |
| 改造 | 230 件 |
| 臨時 | 55 件  |
| 撤去 | 0 件   |
| 合計 | 373 件 |

平成 27 年度申請件数一覧

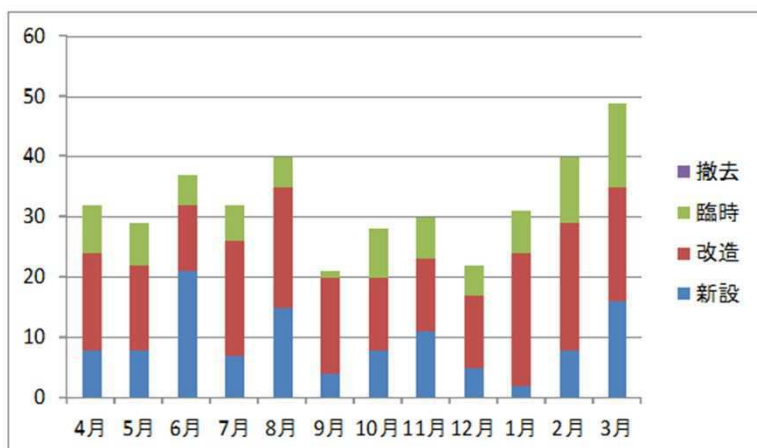
|    | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 小計  |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| 新設 | 9  | 6  | 13 | 11 | 14 | 10 | 8   | 11  | 15  | 6  | 8  | 13 | 124 |
| 改造 | 11 | 10 | 14 | 9  | 12 | 16 | 10  | 16  | 9   | 17 | 18 | 11 | 153 |
| 臨時 | 6  | 4  | 5  | 3  | 5  | 2  | 11  | 8   | 5   | 5  | 9  | 8  | 71  |
| 撤去 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 1   | 0   | 1  | 0  | 0  | 2   |
| 小計 | 26 | 20 | 32 | 23 | 31 | 28 | 29  | 36  | 29  | 29 | 35 | 32 |     |



|    |       |
|----|-------|
| 新設 | 124 件 |
| 改造 | 153 件 |
| 臨時 | 71 件  |
| 撤去 | 2 件   |
| 合計 | 350 件 |

平成 28 年度申請件数一覧

|    | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 小計  |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| 新設 | 8  | 8  | 21 | 7  | 15 | 4  | 8   | 11  | 5   | 2  | 8  | 16 | 113 |
| 改造 | 16 | 14 | 11 | 19 | 20 | 16 | 12  | 12  | 12  | 22 | 21 | 19 | 194 |
| 臨時 | 8  | 7  | 5  | 6  | 5  | 1  | 8   | 7   | 5   | 7  | 11 | 14 | 84  |
| 撤去 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 小計 | 32 | 29 | 37 | 32 | 40 | 21 | 28  | 30  | 22  | 31 | 40 | 49 |     |



|    |     |   |
|----|-----|---|
| 新設 | 113 | 件 |
| 改造 | 194 | 件 |
| 臨時 | 84  | 件 |
| 撤去 | 0   | 件 |
| 合計 | 391 | 件 |

5 水道メーター取替状況

| 項目       | 小口径   |       |      | 大口径      |          |          |          |           |           | 戸数扱い |      |      |      |
|----------|-------|-------|------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------|------|------|------|
|          | 13mm  | 20mm  | 25mm | 40mm(平型) | 40mm(電子) | 50mm(電子) | 75mm(電子) | 100mm(電子) | 150mm(電子) | 13mm | 20mm | 25mm | 40mm |
| 平成26年度   | 798   | 1,074 | 465  | 49       | 9        | 10       | 9        | 3         | 0         | 4    | 563  | 25   | 1    |
| 平成27年度   | 961   | 1,272 | 29   | 59       | 13       | 37       | 16       | 2         | 0         |      | 245  | 169  |      |
| H28      | 4月    | 145   | 192  | 17       | 11       | 7        |          |           |           |      |      |      |      |
|          | 5月    | 71    | 163  | 45       | 20       | 2        |          |           |           |      | 80   | 33   |      |
|          | 6月    | 75    | 216  | 36       | 15       | 5        | 2        | 3         |           |      | 192  | 55   |      |
|          | 7月    | 84    | 177  | 17       | 14       |          | 8        | 1         |           |      | 2    | 68   | 50   |
|          | 8月    | 186   | 168  | 39       | 9        | 2        | 9        | 1         |           |      |      | 26   | 77   |
|          | 9月    | 107   | 206  | 12       | 12       | 5        | 1        | 1         |           |      |      |      |      |
|          | 10月   | 229   | 115  | 241      | 16       | 4        | 0        |           |           |      |      | 12   | 1    |
|          | 11月   | 89    | 203  | 19       | 11       | 1        | 12       |           |           |      |      | 4    |      |
|          | 12月   | 129   | 199  | 13       | 3        | 3        | 6        |           |           |      |      |      |      |
|          | 1月    | 59    | 171  | 12       | 9        | 1        | 6        | 1         |           |      |      | 1    |      |
|          | 2月    | 90    | 315  | 10       |          |          | 3        |           |           |      |      |      |      |
|          | 3月    | 76    | 112  | 10       |          |          |          |           |           |      |      |      |      |
| 平成28年度 計 | 1,340 | 2,237 | 471  | 120      | 30       | 47       | 7        | 0         | 0         | 2    | 383  | 216  | 0    |

| 項目       | 集合住宅(直読) |       |      | 集合住宅(電子) |          |          | 芦屋浜高層住宅(直読) |      |      |      | 芦屋浜高層住宅(電子) |          |          |          |          | 合計    |
|----------|----------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|------|------|------|-------------|----------|----------|----------|----------|-------|
|          | 13mm     | 20mm  | 25mm | 13mm(電子) | 20mm(電子) | 25mm(電子) | 13mm        | 20mm | 25mm | 40mm | 13mm(電子)    | 20mm(電子) | 25mm(電子) | 40mm(電子) | 50mm(電子) |       |
| 平成26年度   | 9        | 1,409 | 634  |          |          |          |             |      |      |      | 19          | 2,450    | 16       |          | 4        | 7,551 |
| 平成27年度   | 32       | 1,753 | 395  |          |          |          |             | 988  | 209  |      |             | 7        | 1        |          |          | 6,188 |
| H28      | 4月       | 1     | 259  | 23       |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 655   |
|          | 5月       |       | 92   | 152      |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 658   |
|          | 6月       |       | 271  | 4        |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 874   |
|          | 7月       |       | 250  | 28       |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 699   |
|          | 8月       | 6     | 163  | 1        |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 687   |
|          | 9月       | 5     | 130  | 102      | 6        | 144      | 45          |      |      |      |             |          |          |          |          | 776   |
|          | 10月      | 1     | 167  | 56       |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 842   |
|          | 11月      |       | 345  | 17       |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 701   |
|          | 12月      | 6     | 215  | 24       |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 598   |
|          | 1月       | 12    | 260  | 31       | 1        | 41       | 7           |      |      |      |             |          |          |          |          | 612   |
|          | 2月       | 21    | 223  |          |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 662   |
|          | 3月       | 1     | 123  | 85       |          |          |             |      |      |      |             |          |          |          |          | 407   |
| 平成28年度 計 | 53       | 2,498 | 523  | 7        | 185      | 52       | 0           | 0    | 0    | 0    | 0           | 0        | 0        | 0        | 0        | 8,171 |

平成28年度 集計

| 直読式水道メーター |       |       |      | 電子式水道メーター |      |      |      |      |      |       |       |       | 合計 |
|-----------|-------|-------|------|-----------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|
| 13mm      | 20mm  | 25mm  | 40mm | 13mm      | 20mm | 25mm | 40mm | 50mm | 75mm | 100mm | 150mm |       |    |
| 1,395     | 5,118 | 1,210 | 120  | 7         | 185  | 52   | 30   | 47   | 7    | 0     | 0     | 8,171 |    |

※ 戸数扱いとは、個別検針・個別徴収を行っていない集合住宅の量水器

## 6 水道料金体系の変遷

水道料金の変遷

昭和13年3月31日創設時

1カ月の料金表

| 種別                         | 基本料金       | 超過料金   | 予納金    |
|----------------------------|------------|--------|--------|
| 第1種 一般家事用                  | 10繰 80銭    | 1繰 10銭 | 2.40円  |
| 第2種 官公署・学校・社寺・病院・工場・営業用    | 20繰 1.50銭  | 1繰 10銭 | 4.50円  |
| 第3種 湯屋営業者及び製水業者            | 100繰 5.00銭 | 1繰 6銭  | 15.00円 |
| 第4種 原動力・土木建築工事撒水・自動車洗滌・一時用 | 20繰 3.00銭  | 1繰 20銭 | 9.00円  |
| 第5種 噴水・滝・園・池・遊泳場・娯楽用       | 5繰 3.00銭   | 1繰 80銭 | 9.00円  |
| 共用栓 共用家事用                  | 5繰 30銭     | 1繰 7銭  | 0.90円  |
| 私設消火栓 演習用                  | 1回1口2.00銭  |        |        |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | ----- |
| 100mm | ----- |

水道料金の変遷

昭和19年4月1日改正時

1カ月の料金表

| 種別                         | 基本料金 |       | 超過料金 |     | 予納金    |
|----------------------------|------|-------|------|-----|--------|
|                            | 10綫  | 1.00円 | 1綫   | 10銭 |        |
| 第1種 一般家事用                  | 10綫  | 1.00円 | 1綫   | 10銭 | 4.00円  |
| 第2種 官公署・学校・社寺・病院・工場・営業用    | 20綫  | 1円80銭 | 1綫   | 10銭 | 7円20銭  |
| 第3種 湯屋営業者及び製氷業者            | 100綫 | 6.00円 | 1綫   | 6銭  | 24.00円 |
| 第4種 原動力・土木建築工事撒水・自動車洗滌・一時用 | 20綫  | 4.00円 | 1綫   | 20銭 | 16.00円 |
| 第5種 噴水・滝・園池・遊泳場・娯楽用        | 5綫   | 4.00円 | 1綫   | 80銭 | 16.00円 |
| 共用栓 共用家事用                  | 5綫   | 35銭   | 1綫   | 7銭  | 1円40銭  |
| 私設消火栓 演習用                  | 1回1口 | 2円50銭 |      |     |        |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----- |

毎月検針の変更 1か月～3か月に変更  
2か月毎の請求から3か月毎の徴収に変更

水道料金の変遷

昭和21年4月1日改正時

1ヵ月の料金表

| 種別    | 種別                   | 基本料金     |       | 超過料金 |     | 予納金   |
|-------|----------------------|----------|-------|------|-----|-------|
|       |                      | 10綾      | 3.00円 | 1綾   | 30銭 |       |
| 第1種   | 専用家事用（一般家事用）         | 10綾      | 3.00円 | 1綾   | 30銭 | 12円   |
| 第2種   | 営業用（官公署・学校・社寺・病院・工場） | 専用家事用に統合 |       |      |     |       |
| 第3種   | 公衆浴場用（湯屋営業者及び製氷業者）   | 250綾     | 40円   | 1綾   | 20銭 | 16円   |
| 第4種   | 土木建築、撒水・自動車洗滌        | 10綾      | 8円    | 1綾   | 60銭 | 32円   |
| 第5種   | 臨時、娯楽用（噴水、滝、園、池、遊泳）  | 5綾       | 15円   | 1綾   | 3円  | 60円   |
| 共用栓   | 共用家事用                | 5綾（1戸）   | 1.20銭 | 1綾   | 60銭 | 4円80銭 |
| 私設消火栓 | 演習用                  | 1回1口10円  |       |      |     |       |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----  |

水道料金の変遷

昭和22年4月1日改正時

1ヵ月の料金表

| 種別    | 基本料金                        |         | 超過料金  |    | 予納金   |      |
|-------|-----------------------------|---------|-------|----|-------|------|
|       | 10綾                         | 10円     | 1綾    | 1円 |       |      |
| 第1種   | 専用家事用（一般家事用）                |         |       |    | 40円   |      |
| 第2種   | 専用家事用に統合                    |         |       |    |       |      |
| 第3種   | 公衆浴場用（湯屋<br>営業者及び製氷業者）      | 250綾    | 120円  | 1綾 | 80銭   | 480円 |
| 第4種   | 土木建築、撒水・<br>自動車洗滌           | 10綾     | 20円   | 1綾 | 1円50銭 | 80円  |
| 第5種   | 臨時、娯楽用（噴<br>水、滝、園、池、<br>遊泳） | 5綾      | 30円   | 1綾 | 6円    | 120円 |
| 共用栓   | 共用家事用                       | 5綾      | 1.20銭 | 1綾 | 60銭   | 20円  |
| 私設消火栓 | 演習用                         | 1回1口10円 |       |    |       |      |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----- |

水道料金の変遷

昭和22年7月1日改正時

1カ月の料金表

| 種     | 別                           | 基本料金     |      | 超過料金 |       | 予納金  |
|-------|-----------------------------|----------|------|------|-------|------|
| 第1種   | 専用家事用（一般家事用）                | 10綾      | 20円  | 1綾   | 2円    | 80円  |
| 第2種   |                             | 専用家事用に統合 |      |      |       |      |
| 第3種   | 公衆浴場用（湯屋<br>営業者及び製氷業者）      | 250綾     | 240円 | 1綾   | 1円50銭 | 960円 |
| 第4種   | 土木建築，撒水・<br>自動車洗滌           | 10綾      | 40円  | 1綾   | 3円    | 160円 |
| 第5種   | 臨時，娯楽用（噴<br>水，滝，園，池，<br>遊泳） | 5綾       | 60円  | 1綾   | 10円   | 240円 |
| 共用栓   | 共用家事用                       | 5綾       | 10円  | 1綾   | 1円20銭 | 40円  |
| 私設消火栓 | 演習用                         | 1回1口10円  |      |      |       |      |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----- |



水道料金の変遷

昭和23年7月1日改正時

1カ月の料金表

| 種別    | 種別                          | 基本料金     |      | 超過料金 |     | 予納金  |
|-------|-----------------------------|----------|------|------|-----|------|
|       |                             | 10綾      | 40円  | 1綾   | 5円  |      |
| 第1種   | 専有家事用(一般家事用)                |          |      |      |     | 80円  |
| 第2種   |                             | 専有家事用に統合 |      |      |     |      |
| 第3種   | 公衆浴場用(湯屋<br>営業者及び製氷業者)      | 200綾     | 700円 | 1綾   | 4円  | 960円 |
| 第4種   | 土木建築、撒水・<br>自動車洗滌           | 10綾      | 80円  | 1綾   | 8円  | 160円 |
| 第5種   | 臨時、娯楽用(噴<br>水、滝、園、池、<br>遊泳) | 5綾       | 150円 | 1綾   | 20円 | 240円 |
| 第6種   | 共用栓                         | 5綾       | 20円  | 1綾   | 3円  | 40円  |
| 私設消火栓 | 演習用                         | 1回1口10円  |      |      |     |      |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----- |

水道料金の変遷

昭和23年8月15日改正時

1ヵ月の料金表

| 種別    | 種別                              | 基本料金     |      | 超過料金 |     | 予納金    |
|-------|---------------------------------|----------|------|------|-----|--------|
|       |                                 | 10綫      | 50円  | 1綫   | 6円  |        |
| 第1種   | 専用家事用(一般家事用)                    | 10綫      | 50円  | 1綫   | 6円  | 200円   |
| 第2種   |                                 | 専用家事用に統合 |      |      |     |        |
| 第3種   | 公衆浴場用(湯屋<br>営業者及び製水業者)          | 200綫     | 800円 | 1綫   | 5円  | 3,200円 |
| 第4種   | 土木建築, 撒水・<br>自動車洗滌              | 10綫      | 100円 | 1綫   | 10円 | 400円   |
| 第5種   | 臨時, 娯楽用(噴<br>水, 滝, 園, 池,<br>遊泳) | 5綫       | 200円 | 1綫   | 20円 | 800円   |
| 第6種   | 共用栓                             | 5綫       | 25円  | 1綫   | 5円  | 100円   |
| 私設消火栓 | 演習用                             | 1回1口10円  |      |      |     |        |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----- |

水道料金の変遷

昭和24年6月1日改正時

1カ月の料金表

| 種別    | 種別                          | 基本料金     |      | 超過料金 |       | 予納金    |
|-------|-----------------------------|----------|------|------|-------|--------|
|       |                             | 10綾      | 70円  | 1綾   | 7円50銭 |        |
| 第1種   | 専有家事用(一般<br>家事用)            | 10綾      | 70円  | 1綾   | 7円50銭 | 280円   |
| 第2種   |                             | 専有家事用に統合 |      |      |       |        |
| 第3種   | 公衆浴場用(湯屋<br>営業者及び製氷業<br>者)  | 200綾     | 800円 | 1綾   | 5円    | 3,200円 |
| 第4種   | 土木建築、撒水・<br>自動車洗滌           | 10綾      | 120円 | 1綾   | 11円   | 480円   |
| 第5種   | 臨時、娯楽用(噴<br>水、滝、園、池、<br>遊泳) | 5綾       | 250円 | 1綾   | 30円   | 1,000円 |
| 第6種   | 共用栓                         | 5綾       | 25円  | 1綾   | 6円    | 100円   |
| 私設消火栓 | 演習用                         | 1回1口10円  |      |      |       |        |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----  |

水道料金の変遷

昭和27年2月1日改正時

1ヵ月の料金表

| 種別    | 基本料金                        |        | 超過料金 |     | 予納金    |        |
|-------|-----------------------------|--------|------|-----|--------|--------|
|       | 10綫                         | 95円    | 1綫   | 10円 | 380円   | 285円   |
| 第1種   | 一般家事用                       |        |      |     |        |        |
| 第2種   | 専用品家事用に統合                   |        |      |     |        |        |
| 第3種   | 200綫                        | 1,000円 | 1綫   | 6円  | 4,000円 | 3,000円 |
| 第4種   | 10綫                         | 150円   | 1綫   | 15円 | 600円   | 450円   |
| 第5種   | 5綫                          | 300円   | 1綫   | 40円 | 1,200円 | 900円   |
| 第6種   | 5綫                          | 40円    | 1綫   | 8円  | 160円   | 120円   |
| 私設消火栓 | 演習用 1回1口200円 (S28. 10. 1改正) |        |      |     |        |        |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----- |

水道料金の変遷

昭和32年4月1日改正時

1カ月の料金表

| 種別                             | 基本料金      |        | 超過料金 |     | 予納金    |
|--------------------------------|-----------|--------|------|-----|--------|
|                                | 10綫       | 110円   | 1綫   | 13円 |        |
| 第1種 一般家事用                      | 10綫       | 110円   | 1綫   | 13円 | 330円   |
| 第2種 官公署・学校・社寺・病院・工場            | 10綫       | 110円   | 1綫   | 13円 | 330円   |
| 第3種 湯屋営業者及製氷業者                 | 200綫      | 1,100円 | 1綫   | 7円  | 3,300円 |
| 第4種 原動力・土木地理工事・掘水・及自動車洗淨その他一時用 | 10綫       | 170円   | 1綫   | 17円 | 510円   |
| 第5種 噴水・港・池・遊泳場・その他娯楽用          | 5綫        | 350円   | 1綫   | 50円 | 1,050円 |
| 共用事業用                          | 5綫        | 45円    | 1綫   | 9円  | 135円   |
| 私設消火栓 演習用                      | 1回 1口200円 |        |      |     |        |

メーター使用料

| 口径    | 使用料   |
|-------|-------|
| 13mm  | 20銭   |
| 16mm  | 25銭   |
| 20mm  | 30銭   |
| 25mm  | 40銭   |
| 30mm  | 50銭   |
| 40mm  | 80銭   |
| 50mm  | 1円50銭 |
| 75mm  | 4円    |
| 100mm | ----- |

昭和44年4月1日改正時

2カ月の料金表

| 種別         | 基本料金             |        | 従量料金                        |                            |
|------------|------------------|--------|-----------------------------|----------------------------|
|            | 基本水量             | 金額     | 第1段料金                       | 第2段料金                      |
| 第1種 専用家事用  | 10m <sup>3</sup> | 165円   | 10~30m <sup>3</sup><br>32円  | 30m <sup>3</sup> ~<br>35円  |
| 第2種 共用家事用  | 5m <sup>3</sup>  | 70円    | 5~15m <sup>3</sup><br>16円   | 15m <sup>3</sup> ~<br>32円  |
| 第3種 業務用    | 10m <sup>3</sup> | 165円   | 10~40m <sup>3</sup><br>35円  | 40m <sup>3</sup> ~<br>44円  |
| 第4種 営業用    | 10m <sup>3</sup> | 165円   | 10~40m <sup>3</sup><br>35円  | 40m <sup>3</sup> ~<br>45円  |
| 第5種 公衆浴場用  | 10m <sup>3</sup> | 165円   | 10~200m <sup>3</sup><br>18円 | 200m <sup>3</sup> ~<br>23円 |
| 第6種 散水用    | 10m <sup>3</sup> | 450円   | 10m <sup>3</sup> ~<br>50円   |                            |
| 第7種 臨時・娯楽用 | 5m <sup>3</sup>  | 1,000円 | 10m <sup>3</sup> ~<br>150円  |                            |

メーター使用料

| 口径     | A料金       | B料金       |
|--------|-----------|-----------|
| 13mm   | 30円       | 20円       |
| 20mm   | 60円       | 40円       |
| 25mm   | 75円       | 40円       |
| 40mm   | 130円      | 50円       |
| 50mm   | 480円      | 190円      |
| 75mm   | 520円      | 220円      |
| 100mm  | 820円      | 360円      |
| 125mm~ | 管理者が別途定める | 管理者が別途定める |

| 分担金    |            |
|--------|------------|
| 口径     | 金額         |
| 13mm   | 10,000円    |
| 20mm   | 27,000円    |
| 25mm   | 46,000円    |
| 40mm   | 143,000円   |
| 50mm   | 247,000円   |
| 75mm   | 668,000円   |
| 100mm  | 1,366,000円 |
| 125mm~ | 管理者が別途定める  |

昭和51年4月1日改正時

2カ月の料金表

| 種別         | 基本料金             |        | 従量料金                          |                              |                             |
|------------|------------------|--------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|            | 基本水量             | 金額     | 第1段料金                         | 第2段料金                        | 第3段料金                       |
| 第1種 専用户事用  | 20m <sup>3</sup> | 720円   | 20~40m <sup>3</sup><br>65円    | 40~60m <sup>3</sup><br>75円   | 60m <sup>3</sup> ~<br>90円   |
| 第2種 共用户事用  | 20m <sup>3</sup> | 360円   | 20~40m <sup>3</sup><br>35円    | 40~60m <sup>3</sup><br>40円   | 60m <sup>3</sup> ~<br>45円   |
| 第3種 業務用    | 20m <sup>3</sup> | 720円   | 20~40m <sup>3</sup><br>80円    | 40~300m <sup>3</sup><br>110円 | 300m <sup>3</sup> ~<br>135円 |
| 第4種 営業用    | 20m <sup>3</sup> | 720円   | 20~40m <sup>3</sup><br>80円    | 40~200m <sup>3</sup><br>110円 | 200m <sup>3</sup> ~<br>140円 |
| 第5種 公衆浴場用  | 20m <sup>3</sup> | 720円   | 20~1,000m <sup>3</sup><br>40円 | 1,000m <sup>3</sup> ~ 45円    |                             |
| 第6種 散水用    | 20m <sup>3</sup> | 1,440円 | 20~40m <sup>3</sup><br>80円    | 40~60m <sup>3</sup><br>90円   | 60m <sup>3</sup> ~<br>150円  |
| 第7種 臨時・娯楽用 | 10m <sup>3</sup> | 4,000円 | 10m <sup>3</sup> を超える分 400円   |                              |                             |

メーター使用料

| 口径     | 1カ月料金     |        | 予納金              | 分担金    |            |
|--------|-----------|--------|------------------|--------|------------|
|        | A料金       | B料金    |                  | 口径     | 分担金        |
| 13mm   | 120円      | 80円    | 専用户事用<br>2,000円  | 13mm   | 30,000円    |
| 20mm   | 195円      | 115円   | 共用户事用<br>1,000円  | 20mm   | 82,000円    |
| 25mm   | 205円      | 120円   | 業務用<br>30,000円   | 25mm   | 169,000円   |
| 40mm   | 550円      | 320円   | 営業用<br>30,000円   | 40mm   | 430,000円   |
| 50mm   | 2,790円    | 1,670円 | 公衆浴場用<br>30,000円 | 50mm   | 740,000円   |
| 75mm   | 3,220円    | 1,910円 | さん水用<br>5,000円   | 75mm   | 2,005,000円 |
| 100mm  | 3,570円    | 2,135円 | 娯楽用<br>30,000円   | 100mm  | 4,097,000円 |
| 125mm~ | 管理者が別途定める | 別途定める  | 臨時用<br>者が別途定める   | 125mm~ | が別途定める     |

下水道使用料

昭和56年4月1日改正

2カ月の料金

56年1期から適用

|            |      |                       |      |
|------------|------|-----------------------|------|
| 一般用<br>臨時用 | 330円 | 水量区分                  | 基本料金 |
|            |      | 1~20m <sup>3</sup>    | 27円  |
|            |      | 21~40m <sup>3</sup>   | 30円  |
|            |      | 41~60m <sup>3</sup>   | 40円  |
|            |      | 61~80m <sup>3</sup>   | 48円  |
|            |      | 81~100m <sup>3</sup>  | 55円  |
|            |      | 101~500m <sup>3</sup> | 75円  |
| 公衆浴場用      |      | 10円                   |      |

下水道使用料

昭和59年4月1日改正

2カ月の料金

59年3期から適用

|            |      |                       |      |
|------------|------|-----------------------|------|
| 一般用<br>臨時用 | 580円 | 水量区分                  | 基本料金 |
|            |      | 1~20m <sup>3</sup>    | 38円  |
|            |      | 21~40m <sup>3</sup>   | 52円  |
|            |      | 41~60m <sup>3</sup>   | 60円  |
|            |      | 61~80m <sup>3</sup>   | 85円  |
|            |      | 81~100m <sup>3</sup>  | 105円 |
|            |      | 101~500m <sup>3</sup> | 115円 |
| 公衆浴場用      |      | 15円                   |      |

平成元年4月1日改正時 公表改定率23.84%  
2カ月の料金表 13年ぶりの料金改定

| 種別         | 基本料金             |        | 従量料金                          |                              |                             |
|------------|------------------|--------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|            | 基本水量             | 金額     | 第1段料金                         | 第2段料金                        |                             |
| 第1種 専用户事用  | 20m <sup>3</sup> | 1,000円 | 20~40m <sup>3</sup><br>80円    | 40~60m <sup>3</sup><br>95円   | 60m <sup>3</sup> ~<br>115円  |
| 第2種 共用家事用  | 20m <sup>3</sup> | 750円   | 20~40m <sup>3</sup><br>80円    | 40~60m <sup>3</sup><br>95円   | 60m <sup>3</sup> ~<br>115円  |
| 第3種 業務用    | 20m <sup>3</sup> | 1,000円 | 20~40m <sup>3</sup><br>95円    | 40~300m <sup>3</sup><br>140円 | 300m <sup>3</sup> ~<br>170円 |
| 第4種 営業用    | 20m <sup>3</sup> | 1,000円 | 20~40m <sup>3</sup><br>95円    | 40~200m <sup>3</sup><br>140円 | 200m <sup>3</sup> ~<br>180円 |
| 第5種 公衆浴場用  | 20m <sup>3</sup> | 1,000円 | 20~1,000m <sup>3</sup><br>50円 | 1,000m <sup>3</sup> ~ 60円    |                             |
| 第6種 散水用    | 20m <sup>3</sup> | 720円   | 10~40m <sup>3</sup><br>80円    | 40~60m <sup>3</sup><br>110円  | 60m <sup>3</sup> ~<br>170円  |
| 第7種 臨時・娯楽用 | 10m <sup>3</sup> | 5,000円 | 10m <sup>3</sup> を超える分 500円   |                              |                             |

平成元年6月請求分から改定後料金を請求  
メーター使用料 料金据え置き 予納金 分担金

| 口径     | A料金       | B料金       | 口径    | 予納金       | 口径     | 分担金        |
|--------|-----------|-----------|-------|-----------|--------|------------|
| 13mm   | 240円      | 160円      | 専用户事用 | 4,000円    | 13mm   | 45,000円    |
| 20mm   | 390円      | 230円      | 共用家事用 | 1,000円    | 20mm   | 123,000円   |
| 25mm   | 410円      | 240円      | 業務用   | 30,000円   | 25mm   | 209,000円   |
| 40mm   | 1,100円    | 640円      | 営業用   | 30,000円   | 40mm   | 645,000円   |
| 50mm   | 5,580円    | 3,340円    | 公衆浴場用 | 30,000円   | 50mm   | 1,111,000円 |
| 75mm   | 6,440円    | 3,820円    | さん水用  | 5,000円    | 75mm   | 3,008,000円 |
| 100mm  | 7,140円    | 4,270円    | 娯楽用   | 30,000円   | 100mm  | 6,145,000円 |
| 125mm~ | 管理者が別途定める | 管理者が別途定める | 臨時用   | 管理者が別途定める | 125mm~ | 管理者が別途定める  |

下水道使用料

昭和63年4月1日改正  
2カ月の料金 63年1期(6月請求分)から適用

| 一般用<br>臨時用            | 720円 | 水量区分               | 基本料金 |
|-----------------------|------|--------------------|------|
|                       |      | 1~20m <sup>3</sup> | 51円  |
| 21~40m <sup>3</sup>   | 68円  |                    |      |
| 41~60m <sup>3</sup>   | 87円  |                    |      |
| 61~80m <sup>3</sup>   | 105円 |                    |      |
| 81~100m <sup>3</sup>  | 130円 |                    |      |
| 101~500m <sup>3</sup> | 143円 |                    |      |
| 501m <sup>3</sup> ~   |      |                    |      |
| 公衆浴場用                 |      | 20円                |      |



平成9年4月1日改正時  
2カ月の料金

従量料金

公表平均改定率30.78%

| 種別        | 基本料金    |        | 区分<br>分<br>使用水量  | 一般用        |       | 公衆浴場用      |       | 臨時用   |       |
|-----------|---------|--------|--|------------|-------|------------|-------|-------|-------|
|           | 基本水量    | 金額     |  | ~25mm      | 40mm~ | ~25mm      | 40mm~ | ~25mm | 40mm~ |
| 13mm      | 20m³    | 1,520円 | 1~20m³   | 基本料金内      | 100円  | 基本料金内      |       | 基本料金内 |       |
| 20mm      | 20m³    | 1,880円 | 21~40m³  | 100円       | 70円   | 500円       |       |       |       |
|           |         |        | 41~60m³  | 130円       |       |            |       |       |       |
|           |         |        | 61~80m³  | 150円       |       |            |       |       |       |
| 81~100m³  | 170円    |        |  |            |       |            |       |       |       |
| 101~200m³ | 190円    |        |  |            |       |            |       |       |       |
| 25mm      | 20m³    | 2,140円 | 201m³~   | 210円       |       |            |       |       |       |
| 40mm      | 3,000円  |        | 料金体系を口径別に変更<br>阪水分賄金21.68%の値上げ<br>消費税の加算請求(下水道使用料を除く)<br>メータ使用料の廃止 |            |       |            |       |       |       |
| 50mm      | 7,200円  |        | 分担金  |            |       |            |       |       |       |
| 75mm      | 13,200円 |        | 口径   |            | 分担金   |            |       |       |       |
|           |         |        | 13mm   | 64,000円    |       |            |       |       |       |
|           |         |        | 20mm   | 175,000円   |       |            |       |       |       |
|           |         |        | 25mm   | 297,000円   |       |            |       |       |       |
| 100mm     | 22,600円 |        | 40mm   | 918,000円   |       |            |       |       |       |
|           |         |        | 50mm   | 1,580,000円 |       |            |       |       |       |
| 150mm     | 57,400円 |        | 口径   | 概算料金       | 75mm  | 4,265,000円 |       |       |       |
|           |         |        | ~25mm  | 50,000円    | 100mm | 8,710,000円 |       |       |       |
|           |         |        | 40mm~  | 75,000円    | 50mm~ | 管理者が別途定める  |       |       |       |

| メータ使用料 |    |
|--------|----|
| 口径     |    |
| 13mm   | 廃止 |
| 20mm   |    |
| 25mm   |    |
| 40mm   |    |
| 50mm   |    |
| 75mm   |    |
| 100mm  |    |
| 125mm~ |    |

| 概算料金  | 臨時用のみ   |
|-------|---------|
| 口径    | 概算料金    |
| ~25mm | 50,000円 |
| 40mm~ | 75,000円 |

予納金制度=臨時用を除き廃止する。  
臨時用予納金は4月1日受付分から徴収  
9年1期分から改定後料金を徴収(6月請求分から)  
臨時用を除く予納金の返還(原則口座還付)  
分担金は平成11年3月31日申請分までは旧料金

下水道使用料

平成10年4月1日改正

2カ月の料金

前回の改定は昭和63年4月

| 一般用<br>臨時用 | 920円 | 水量区分      | 基本料金 |
|------------|------|-----------|------|
|            |      | 1~20m³    | 71円  |
|            |      | 21~40m³   | 95円  |
|            |      | 41~60m³   | 121円 |
|            |      | 61~80m³   | 144円 |
|            |      | 81~100m³  | 156円 |
|            |      | 101~500m³ | 162円 |
|            |      | 501m³~    | 25円  |
| 公衆浴場用      |      | 25円       |      |

平成10年1期分(6月請求分)から請求

平均改定率29.01%

平成13年4月1日改正 従量料金 公表改定率23.59%  
2カ月の料金

| 種別    | 基本料金             |        | 区分                    |       | 一般用   |       | 公衆浴場用 |       | 臨時用   |       |  |
|-------|------------------|--------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|       | 基本水量             | 金額     | 使用水量                  |       | ~25mm | 40mm~ | ~25mm | 40mm~ | ~25mm | 40mm~ |  |
| 13mm  | 20m <sup>3</sup> | 1,800円 | 1~20m <sup>3</sup>    | 基本料金内 | 120円  |       | 基本料金内 |       |       |       |  |
|       |                  |        | 21~40m <sup>3</sup>   |       | 120円  |       |       |       |       |       |  |
| 20mm  | 20m <sup>3</sup> | 2,260円 | 41~60m <sup>3</sup>   |       | 160円  |       |       |       |       |       |  |
|       |                  |        | 61~80m <sup>3</sup>   |       | 190円  |       |       |       |       |       |  |
| 25mm  | 20m <sup>3</sup> | 3,000円 | 81~100m <sup>3</sup>  |       | 210円  |       | 120円  |       | 500円  |       |  |
|       |                  |        | 101~200m <sup>3</sup> |       | 240円  |       |       |       |       |       |  |
| 40mm  | 5,000円           |        | 201m <sup>3</sup> ~   |       | 270円  |       |       |       |       |       |  |
| 50mm  | 10,400円          |        |                       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 75mm  | 21,600円          |        |                       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 100mm | 40,200円          |        |                       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 150mm | 107,000円         |        |                       |       |       |       |       |       |       |       |  |

阪水分賄金12.1%の値上げも反映

分担金

| 口径     | 分担金        |
|--------|------------|
| 13mm   | 64,000円    |
| 20mm   | 175,000円   |
| 25mm   | 297,000円   |
| 40mm   | 918,000円   |
| 50mm   | 1,580,000円 |
| 75mm   | 4,265,000円 |
| 100mm  | 8,710,000円 |
| 150mm~ | 管理者が別途定める  |

メーター使用料

| 口径     |    |
|--------|----|
| 13mm   | 廃止 |
| 20mm   |    |
| 25mm   |    |
| 40mm   |    |
| 50mm   |    |
| 75mm   |    |
| 100mm  |    |
| 125mm~ |    |

概算料金 臨時用のみ

| 口径    | 概算料金    | 口径     | 概算料金       |
|-------|---------|--------|------------|
| ~25mm | 50,000円 | 100mm  | 8,710,000円 |
| 40mm~ | 75,000円 | 150mm~ | 管理者が別途定める  |

臨時用水道の基本水量制度を廃止する

改定料金は4月1日使用分から徴収（日割計算採用）

下水道使用料

平成14年4月1日改正

2カ月の料金

4月1日使用分から日割り請求方式に変更

| 水量区分                  | 基本料金   |
|-----------------------|--------|
| 1~20m <sup>3</sup>    | 基本料金   |
| 21~40m <sup>3</sup>   | 82円    |
| 41~60m <sup>3</sup>   | 110円   |
| 61~80m <sup>3</sup>   | 140円   |
| 81~100m <sup>3</sup>  | 167円   |
| 101~500m <sup>3</sup> | 181円   |
| 501m <sup>3</sup> ~   | 188円   |
| 一般用<br>臨時用            | 1,060円 |
| 公衆浴場用                 | 29円    |

平均改定率15.69%

1日最大 57200 繰/日  
阪水受水 47971  
阪水へα 218,529,000

水道事業開始 昭和10年3月29日 昭和13年4月1日供用開始 法適用 昭和34年4月1日

<15年度決算数値>

行政区域内人口89,610人 計画給水人口94,100人 現在給水人口89,501人 現在給水戸数37,472戸

取水量 自己水4,178立方/日 阪水受水26,752立方/日 水利権10,670立方/日

配水能力 57,872立方 年間総配水量11,235,026立方 一日細大配水量35,224立方

年感想有収水量10,420,733立方 有収率92.75%

配水管延長 公道数207,025m 専用数0m その他0m

一日細大配水量 30,781立方 一人一日細大配水量394リットル 一人一日平均配水量344リットル

水利権 10,670立方/日 導水管延長5,168メートル 送水管延長5,036メートル

平成18年4月1日改正  
2カ月の料金

従量料金

公表改定率%

| 種別    | 基本料金 |          | 区分        |       | 一般用     |       | 公衆浴場用   |       | 臨時用     |       |
|-------|------|----------|-----------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|       | 基本水量 | 金額       | 使用水量      |       | ~25mm   | 40mm~ | ~25mm   | 40mm~ | ~25mm   | 40mm~ |
| 13mm  | 20m³ | 1,890円   | 1~20m³    | 基本料金内 | 126.00円 |       | 基本料金内   |       |         |       |
|       |      |          | 21~40m³   |       | 147.00円 |       |         |       |         |       |
| 20mm  | 20m³ | 2,373円   | 41~60m³   |       | 189.00円 |       | 147.00円 |       | 546.00円 |       |
|       |      |          | 61~80m³   |       | 231.00円 |       |         |       |         |       |
| 25mm  | 20m³ | 3,150円   | 81~100m³  |       | 252.00円 |       |         |       |         |       |
|       |      |          | 101~200m³ |       | 283.50円 |       |         |       |         |       |
| 40mm  |      | 5,334円   | 201m³~    |       | 315.00円 |       |         |       |         |       |
| 50mm  |      | 11,130円  |           |       |         |       |         |       |         |       |
| 75mm  |      | 23,520円  |           |       |         |       |         |       |         |       |
| 100mm |      | 44,730円  |           |       |         |       |         |       |         |       |
| 150mm |      | 121,380円 |           |       |         |       |         |       |         |       |

分担金

| 口径    | 分担金        |
|-------|------------|
| 13mm  | 67,200円    |
| 20mm  | 183,750円   |
| 25mm  | 311,850円   |
| 40mm  | 963,900円   |
| 50mm  | 1,659,000円 |
| 75mm  | 4,478,250円 |
| 100mm | 9,145,500円 |
| 50mm~ | 管理者が別途定める  |

概算料金 臨時用のみ

| 口径    | 概算料金    |
|-------|---------|
| ~25mm | 50,000円 |
| 40mm~ | 75,000円 |

改定料金は4月1日使用分から徴収（日割計算採用）

下水道使用料 平成16年4月1日より総額表示に変更（消費税含む）

平成14年4月1日改正

2カ月の料金

4月1日使用分から日割り請求方式に変更

| 水量区分      | 基本料金    |
|-----------|---------|
| 1~20m³    | 基本料金    |
| 21~40m³   | 86.10円  |
| 41~60m³   | 115.50円 |
| 61~80m³   | 147.00円 |
| 81~100m³  | 175.35円 |
| 101~500m³ | 190.05円 |
| 501m³~    | 197.40円 |

平均改定率15.69%

1日最大配水量 57200 綫/日  
 阪水受水量 47971  
 阪水への出資金 218,529,000

水道事業開始 昭和10年3月29日 昭和13年4月1日供用開始 法適用 昭和34年4月1日  
 <15年度決算数値>  
 行政区域内人口89,610人 計画給水人口94,100人 現在給水人口89,501人 現在給水戸数37,472戸  
 取水量 自己水4,178立方/日 阪水受水26,752立方/日 水利権10,670立方/日  
 配水能力 57,872立方 年間総配水量11,235,026立方 一日細大配水量35,224立方  
 年感想有収水量10,420,733立方 有収率92.75%  
 配水管延長 公道数207,025m 専用数0m その他0m  
 一日細大配水量 30,781立方 一人一日細大配水量394リットル 一人一日平均配水量344リットル  
 水利権 10,670立方/日 導水管延長5,168メートル 送水管延長5,036メートル

消費税 改正による  
金額修正 H26. 4. 1  
2カ月の料金

| 種 別   | 基本料金             |            | 区分                    |         | 一般用     |       | 公衆浴場用 |         | 臨時用     |       |
|-------|------------------|------------|-----------------------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|-------|
|       | 基本水量             | 金額         | 使用水量                  |         | ~25mm   | 40mm~ | ~25mm | 40mm~   | ~25mm   | 40mm~ |
| 13mm  | 20m <sup>3</sup> | 1,944.0円   | 1~20m <sup>3</sup>    | 基本料金内   | 126.00円 | 基本料金内 |       |         |         |       |
|       |                  |            | 21~40m <sup>3</sup>   | 151.20円 |         |       |       |         |         |       |
| 20mm  | 20m <sup>3</sup> | 2,440.8円   | 41~60m <sup>3</sup>   |         |         |       |       |         |         |       |
|       |                  |            | 61~80m <sup>3</sup>   | 237.60円 |         |       |       |         |         |       |
| 25mm  | 20m <sup>3</sup> | 3,240.0円   | 81~100m <sup>3</sup>  |         |         |       |       |         |         |       |
|       |                  |            | 101~200m <sup>3</sup> | 291.60円 |         |       |       |         |         |       |
| 40mm  |                  | 5,486.4円   | 201m <sup>3</sup> ~   |         | 324.00円 |       |       | 151.20円 | 561.60円 |       |
| 50mm  |                  | 11,448.0円  |                       |         |         |       |       |         |         |       |
| 75mm  |                  | 24,192.0円  |                       |         |         |       |       |         |         |       |
| 100mm |                  | 46,008.0円  |                       |         |         |       |       |         |         |       |
| 150mm |                  | 124,848.0円 |                       |         |         |       |       |         |         |       |

分担金

| 口径   | 分担金        |
|------|------------|
| 13mm | 69,120円    |
| 20mm | 189,000円   |
| 25mm | 320,760円   |
| 40mm | 991,440円   |
| 50mm | 1,706,400円 |

| 概算料金  | 臨時用のみ      |
|-------|------------|
| 口径    | 概算料金       |
| ~25mm | 50,000円    |
| 40mm~ | 75,000円    |
| 75mm  | 4,606,200円 |
| 100mm | 9,406,800円 |
| 50mm~ | 管理者が別途定める  |

国の経過措置に合わせ、経過措置期間を設定。  
H26. 3. 31以前から使用を開始していたご使用者様には適用する。  
定例検針が偶数月は4月検針まで、奇数月は5月検針まで適用。  
H26. 4. 1以降に使用を開始した場合は、8%とする。

下水道使用料 消費税改正H26. 4. 1

2カ月の料金

| 種 別        | 金額        | 水量区分                  |         |
|------------|-----------|-----------------------|---------|
|            |           | 基本料金                  |         |
| 一般用<br>臨時用 | 1,113.00円 | 1~20m <sup>3</sup>    | 基本料金    |
|            |           | 21~40m <sup>3</sup>   | 88.56円  |
|            |           | 41~60m <sup>3</sup>   | 118.80円 |
|            |           | 61~80m <sup>3</sup>   | 151.20円 |
|            |           | 81~100m <sup>3</sup>  | 180.36円 |
|            |           | 101~500m <sup>3</sup> | 195.48円 |
| 公衆浴場用      |           | 501m <sup>3</sup> ~   | 203.04円 |
|            |           |                       | 31.32円  |

## 第4編 水道工務課の業務



## 第4編 水道工務課の業務

### 1 施設整備計画について

老朽管の更新や施設の耐震化を計画的に実施するために、平成18年度から平成41年度までの24年間の施設整備計画を策定し、老朽化した水道施設の更新や耐震化に取り組んでいます。

阪神・淡路大震災及び東日本大震災をはじめとする大規模災害の教訓や各種の知見をもとに、今後発生が予測される南海トラフ巨大地震等の地震対策の必要性から、配水池や浄水施設についての耐震診断や補強工事等を行い、計画的に施設整備を行っていきます。

### 2 改良工事の概要

#### (1) 老朽管の更新について

水道施設の老朽化対策の一つとして、古くなった水道管の更新を行っています。老朽化が進むと、腐食などが原因で水道管から漏水する危険があります。

そのため上下水道部では、市内約250キロメートル布設されている水道管のうち、年間約3キロメートルを目標に更新に取り組んでいます。

#### (2) 管路の耐震化について

大規模地震が発生すると、水道管から漏水し、各地で断水が発生するなどの被害が予想されます。地震で発生する漏水の原因の多くは、水道管のつなぎ目（継手部分）が外れる、損傷する等して起こるものです。

古い水道管を更新するときに、管の材質が強靱な上、接続部に伸縮性と抜出し防止機能を備えた耐震管に取り替えることで耐震化を図ります。

また、大規模な地震が起きたときに避難や復旧の拠点となる場所（公共施設、学校、集会所、病院など）につながる水道管を優先的に耐震化することで、災害時における効果的な水道水の供給に努めています。

(3) 平成28年度 導水管・送水管・配水管の延長

導送水管延長

| 口径<br>(mm) | 導 送 水 管 延 長 数 (m) |     |     | 現 在 延 長 数 |
|------------|-------------------|-----|-----|-----------|
|            | 既 設 延 長           | 新 設 | 撤 去 |           |
| 500        | 2,851             |     |     | 2,851     |
| 400        | 1,952             |     |     | 1,952     |
| 350        | 1,051             |     |     | 1,051     |
| 300        | 1,041             |     |     | 1,041     |
| 250        | 762               |     |     | 762       |
| 200        | 200               |     |     | 200       |
| 150        | 1,727             |     |     | 1,727     |
| 125        | 90                |     |     | 90        |
| 100        | 530               |     |     | 530       |
| 計          | 10,204            |     |     | 10,204    |

配水管延長

| 口径<br>(mm) | 配 水 管 延 長 数 (m) |       |       | 現 在 延 長 数 |
|------------|-----------------|-------|-------|-----------|
|            | 既 設 延 長         | 新 設   | 撤 去   |           |
| 700        | 2,939           |       |       | 2,939     |
| 500        | 1,135           |       |       | 1,135     |
| 450        | 2,945           |       |       | 2,945     |
| 400        | 2,899           |       |       | 2,899     |
| 350        | 435             |       |       | 435       |
| 300        | 3,687           | 307   | 4     | 3,990     |
| 250        | 5,347           | 300   | 236   | 5,411     |
| 200        | 15,355          | 95    | 844   | 14,606    |
|            | VP 1,136        |       |       | 1,136     |
| 150        | 43,825          | 1,382 | 281   | 44,926    |
| 125        | 3,979           |       |       | 3,979     |
|            | VP 2,559        | 2     | 1     | 2,560     |
| 100        | 70,637          | 748   | 686   | 70,699    |
|            | VP 9,184        | 25    | 12    | 9,197     |
| 75         | 72,487          | 276   | 75    | 72,688    |
| 計          | 238,549         | 3,135 | 2,139 | 239,545   |



### 3 漏水調査

市街地を中心に随時調査実施

※除外区域 奥池地区（配水管改良事業実施）

芦屋浜地区（1層ポリエチレン管改良事業実施）

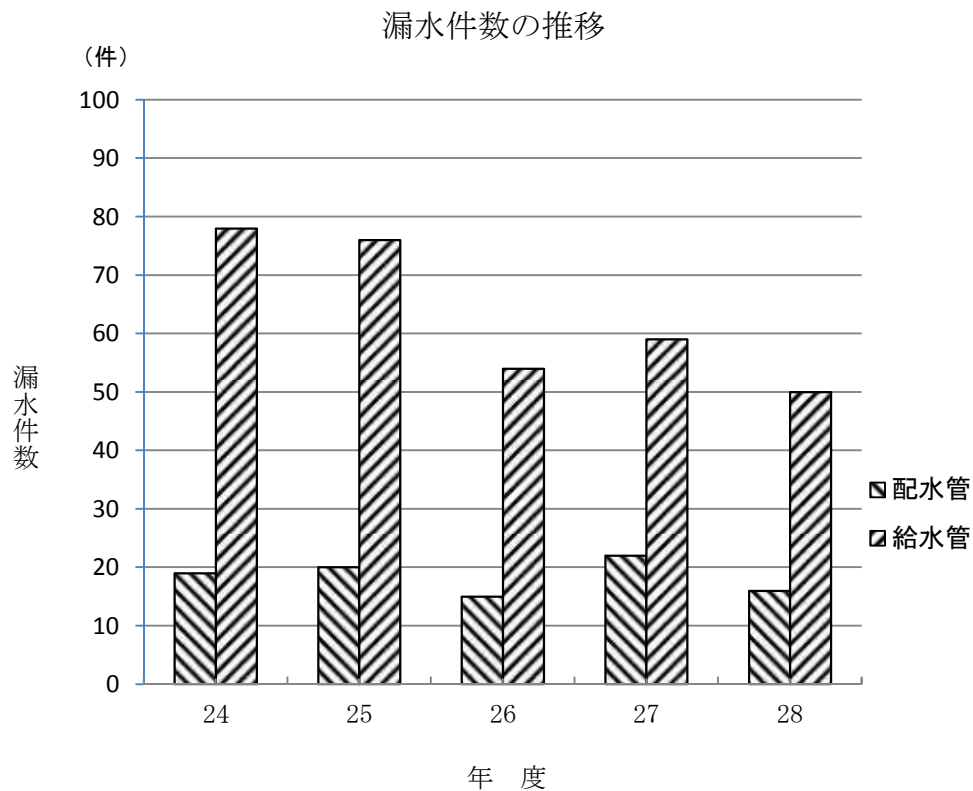
南芦屋浜地区（2層ポリエチレン管配管済）

震災復興区画整理事業区域

### 4 漏水対応

漏水緊急修繕工事件数

|          | 配水管 | 給水管 | 合計 |
|----------|-----|-----|----|
| 平成 24 年度 | 19  | 78  | 97 |
| 平成 25 年度 | 20  | 76  | 96 |
| 平成 26 年度 | 15  | 54  | 69 |
| 平成 27 年度 | 22  | 59  | 81 |
| 平成 28 年度 | 16  | 50  | 66 |



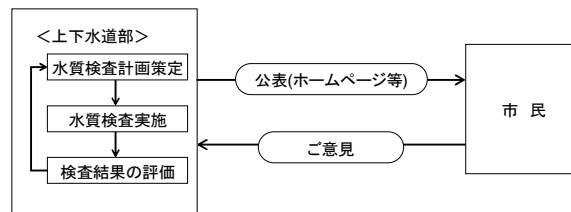
## 5 水質検査



### (1) 水質検査計画基本方針

水質検査計画は、水源の特性などを踏まえ、水源から蛇口までの水質検査を行う地点、項目、頻度及び方法、その他必要な事項を定めています。この水質検査計画に基づき水道水の水質検査を行います。

また水質検査計画は、毎年度前に公表します。公表した水質検査計画に基づき水質検査を行い、水質検査結果についてもホームページ等で公表します。また、皆様のご意見を今後の計画に反映させるプロセスが組み込まれています。



### (2) 検査地点

各浄水場の原水 2 地点、および浄水 8 地点、参考地点（浄水）9 地点の合計 19 地点で検査しています。

| 配水系統    | 原水                | 浄水                                 | 参考地点<br>(浄水)                            |
|---------|-------------------|------------------------------------|---|
| 奥池浄水場系統 | 奥池浄水場<br>(奥山貯水池)  | 奥池第 3 工区                           | 奥池第 1 工区<br>奥池第 2 工区<br>奥池第 4 工区        |
| 奥山浄水場系統 | 奥山浄水場<br>(芦屋川表流水) | 落合橋調整池<br>奥山浄水場事務所<br>三条北緑地        | 山麓公園                                    |
| 阪神水道系統  | —<br>(浄水受水のため)    | 翠ヶ丘公園<br>三条公園<br>芦屋公園<br>南芦屋浜下水処理場 | 松ノ内公園<br>津知公園<br>宮川小学校<br>南宮公園<br>潮見集会所 |
| 地点数     | 2 地点              | 8 地点                               | 9 地点                                    |

※浄水の参考地点…浄水の補足として、配水の水質を確認する地点

(3) 検査項目及び水質基準

水質検査は、水質基準 51 項目の検査が法律で義務付けられています。これらの項目には、安全性や利便性を確保するための基準や目標が設けられています。

| 項目 No | 水質項目                                   | 基準値           | 区分       |
|-------|--|---------------|----------|
| 1     | 一般細菌                                   | 100集落/mL以下    | 病原生物     |
| 2     | 大腸菌                                    | 検出されないこと      |          |
| 3     | カドミウム及びその化合物                           | 0.003mg/L以下   | 重金属      |
| 4     | 水銀及びその化合物                              | 0.0005mg/L以下  |          |
| 5     | セレン及びその化合物                             | 0.01mg/L以下    |          |
| 6     | 鉛及びその化合物                               | 0.01mg/L以下    |          |
| 7     | ヒ素及びその化合物                              | 0.01mg/L以下    |          |
| 8     | 六価クロム化合物                               | 0.05mg/L以下    |          |
| 9     | 亜硝酸態窒素                                 | 0.04mg/L以下    | 無機物質     |
| 10    | シアン化物イオン及び塩化シアン                        | 0.01mg/L以下    |          |
| 11    | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素                          | 10mg/L以下      |          |
| 12    | フッ素及びその化合物                             | 0.8mg/L以下     |          |
| 13    | ホウ素及びその化合物                             | 1.0mg/L以下     |          |
| 14    | 四塩化炭素                                  | 0.002mg/L以下   | 一般有機化学物質 |
| 15    | 1,4-ジオキサン                              | 0.05mg/L以下    |          |
| 16    | シス-1,2-ジクロロエチレン<br>及びトランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L以下    |          |
| 17    | ジクロロメタン                                | 0.02mg/L以下    |          |
| 18    | テトラクロロエチレン                             | 0.01mg/L以下    |          |
| 19    | トリクロロエチレン                              | 0.01mg/L以下    |          |
| 20    | ベンゼン                                   | 0.01mg/L以下    |          |
| 21    | 塩素酸                                    | 0.6mg/L以下     | 消毒副生成物   |
| 22    | クロロ酢酸                                  | 0.02mg/L以下    |          |
| 23    | クロロホルム                                 | 0.06mg/L以下    |          |
| 24    | ジクロロ酢酸                                 | 0.03mg/L以下    |          |
| 25    | ジブロモクロロメタン                             | 0.1mg/L以下     |          |
| 26    | 臭素酸                                    | 0.01mg/L以下    |          |
| 27    | 総トリハロメタン                               | 0.1mg/L以下     |          |
| 28    | トリクロロ酢酸                                | 0.03mg/L以下    |          |
| 29    | ブロモジクロロメタン                             | 0.03mg/L以下    |          |
| 30    | ブロモホルム                                 | 0.09mg/L以下    |          |
| 31    | ホルムアルデヒド                               | 0.08mg/L以下    |          |
| 32    | 亜鉛及びその化合物                              | 1.0mg/L以下     | 色        |
| 33    | アルミニウム及びその化合物                          | 0.2mg/L以下     |          |
| 34    | 鉄及びその化合物                               | 0.3mg/L以下     |          |
| 35    | 銅及びその化合物                               | 1.0mg/L以下     |          |
| 36    | ナトリウム及びその化合物                           | 200mg/L以下     | 味覚       |
| 37    | マンガン及びその化合物                            | 0.05mg/L以下    | 色        |
| 38    | 塩化物イオン                                 | 200mg/L以下     | 味覚       |
| 39    | カルシウム, マグネシウム等 (硬度)                    | 300mg/L以下     |          |
| 40    | 蒸発残留物                                  | 500mg/L以下     | 発泡       |
| 41    | 陰イオン界面活性剤                              | 0.2mg/L以下     |          |
| 42    | ジェオスミン                                 | 0.00001mg/L以下 | におい      |
| 43    | 2-メチルイソボルネオール                          | 0.00001mg/L以下 |          |
| 44    | 非イオン界面活性剤                              | 0.02mg/L以下    | 発泡       |
| 45    | フェノール類                                 | 0.005mg/L以下   | におい      |
| 46    | 有機物 (全有機炭素(TOC)の量)                     | 3mg/L以下       | 味覚       |
| 47    | pH値                                    | 5.8以上8.6以下    | 基礎的性状    |
| 48    | 味                                      | 異常でないこと       |          |
| 49    | 臭気                                     | 異常でないこと       |          |
| 50    | 色度                                     | 5度以下          |          |
| 51    | 濁度                                     | 2度以下          |          |

#### (4) 水質検査結果 平成 28 年度水質状況 概況

浄水に関する水質基準 51 項目について、平成 28 年度の水質試験結果を次ページ以降に示しました。

これらは、(2) で示す検査地点で測定した水質データを、奥山浄水場系統、奥池浄水場系統、阪神水道系統の 3 つの配水系統別に集計し、月別及び年間の最大値・平均値を示したものです。

平成 28 年度水道水の水質検査について、水質基準項目 (51 項目) の全てについて水質基準に適合していました。

(奥山浄水場系統) 浄水の水質検査結果 (平成 28 年度)

| 項目名                                   | 水道水質基準        | 奥山浄水場系統 浄水     |       |                |       |
|---------------------------------------|---------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                                       |               | 最大値(基準値に対する割合) |       | 平均値(基準値に対する割合) |       |
| 1 一般細菌                                | 100集落/mL以下    | 2              | (2%)  | 0              | (0%)  |
| 2 大腸菌                                 | 検出されないこと      | 不検出            | —     | 不検出            | —     |
| 3 カドミウム及びその化合物                        | 0.003mg/L以下   | <0.0003        | (0%)  | <0.0003        | (0%)  |
| 4 水銀及びその化合物                           | 0.0005mg/L以下  | <0.00005       | (0%)  | <0.00005       | (0%)  |
| 5 セレン及びその化合物                          | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 6 鉛及びその化合物                            | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 7 ヒ素及びその化合物                           | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 8 六価クロム化合物                            | 0.05mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 9 亜硝酸態窒素                              | 0.04mg/L以下    | <0.004         | (0%)  | <0.004         | (0%)  |
| 10 シアン化物イオン及び塩化シアン                    | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素                      | 10mg/L以下      | 0.74           | (7%)  | 0.63           | (6%)  |
| 12 フッ素及びその化合物                         | 0.8mg/L以下     | 0.35           | (44%) | 0.31           | (39%) |
| 13 ホウ素及びその化合物                         | 1.0mg/L以下     | 0.02           | (2%)  | 0.02           | (2%)  |
| 14 四塩化炭素                              | 0.002mg/L以下   | <0.0002        | (0%)  | <0.0002        | (0%)  |
| 15 1,4-ジオキサン                          | 0.05mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L以下    | <0.004         | (0%)  | <0.004         | (0%)  |
| 17 ジクロロメタン                            | 0.02mg/L以下    | <0.002         | (0%)  | <0.002         | (0%)  |
| 18 テトラクロロエチレン                         | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 19 トリクロロエチレン                          | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 20 ベンゼン                               | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 21 塩素酸                                | 0.6mg/L以下     | 0.06           | (10%) | 0.06           | (10%) |
| 22 クロロ酢酸                              | 0.02mg/L以下    | <0.002         | (0%)  | <0.002         | (0%)  |
| 23 クロロホルム                             | 0.06mg/L以下    | 0.018          | (30%) | 0.007          | (12%) |
| 24 ジクロロ酢酸                             | 0.03mg/L以下    | 0.005          | (17%) | 0.004          | (12%) |
| 25 ジブromクロロメタン                        | 0.1mg/L以下     | 0.005          | (5%)  | 0.003          | (3%)  |
| 26 臭素酸                                | 0.01mg/L以下    | 0.004          | (40%) | 0.002          | (15%) |
| 27 総トリハロメタン                           | 0.1mg/L以下     | 0.030          | (30%) | 0.015          | (15%) |
| 28 トリクロロ酢酸                            | 0.03mg/L以下    | 0.008          | (27%) | 0.004          | (14%) |
| 29 ブロモジクロロメタン                         | 0.03mg/L以下    | 0.009          | (30%) | 0.005          | (16%) |
| 30 ブロモホルム                             | 0.09mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 31 ホルムアルデヒド                           | 0.08mg/L以下    | <0.008         | (0%)  | <0.008         | (0%)  |
| 32 亜鉛及びその化合物                          | 1.0mg/L以下     | <0.01          | (0%)  | <0.01          | (0%)  |
| 33 アルミニウム及びその化合物                      | 0.2mg/L以下     | 0.03           | (15%) | 0.02           | (8%)  |
| 34 鉄及びその化合物                           | 0.3mg/L以下     | <0.03          | (0%)  | <0.03          | (0%)  |
| 35 銅及びその化合物                           | 1.0mg/L以下     | <0.01          | (0%)  | <0.01          | (0%)  |
| 36 ナトリウム及びその化合物                       | 200mg/L以下     | 11             | (6%)  | 11             | (5%)  |
| 37 マンガン及びその化合物                        | 0.05mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 38 塩化物イオン                             | 200mg/L以下     | 12             | (6%)  | 9              | (5%)  |
| 39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)                  | 300mg/L以下     | 36             | (12%) | 33             | (11%) |
| 40 蒸発残留物                              | 500mg/L以下     | 120            | (24%) | 89             | (18%) |
| 41 陰イオン界面活性剤                          | 0.2mg/L以下     | <0.02          | (0%)  | <0.02          | (0%)  |
| 42 ジェオスミン                             | 0.00001mg/L以下 | <0.000001      | (0%)  | <0.000001      | (0%)  |
| 43 2-メチルイソボルネオール                      | 0.00001mg/L以下 | <0.000001      | (0%)  | <0.000001      | (0%)  |
| 44 非イオン界面活性剤                          | 0.02mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 45 フェノール類                             | 0.005mg/L以下   | <0.0005        | (0%)  | <0.0005        | (0%)  |
| 46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)                  | 3mg/L以下       | 0.8            | (27%) | 0.6            | (21%) |
| 47 pH値                                | 5.8以上8.6以下    | 7.9            | —     | 7.7            | —     |
| 48 味                                  | 異常でないこと       | 異常なし           | —     | 異常なし           | —     |
| 49 臭気                                 | 異常でないこと       | 異常なし           | —     | 異常なし           | —     |
| 50 色度                                 | 5度以下          | 0.5            | (10%) | 0.5            | (10%) |
| 51 濁度                                 | 2度以下          | <0.1           | (0%)  | <0.1           | (0%)  |

(奥池浄水場系統) 浄水の水質検査結果 (平成 28 年度)

| 項目名                                   | 水道水質基準        | 奥池浄水場系統 浄水     |       |                |       |
|---------------------------------------|---------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                                       |               | 最大値(基準値に対する割合) |       | 平均値(基準値に対する割合) |       |
| 1 一般細菌                                | 100集落/mL以下    | 1              | (1%)  | 0              | (0%)  |
| 2 大腸菌                                 | 検出されないこと      | 不検出            | —     | 不検出            | —     |
| 3 カドミウム及びその化合物                        | 0.003mg/L以下   | <0.0003        | (0%)  | <0.0003        | (0%)  |
| 4 水銀及びその化合物                           | 0.0005mg/L以下  | <0.00005       | (0%)  | <0.00005       | (0%)  |
| 5 セレン及びその化合物                          | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 6 鉛及びその化合物                            | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 7 ヒ素及びその化合物                           | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 8 六価クロム化合物                            | 0.05mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 9 亜硝酸態窒素                              | 0.04mg/L以下    | <0.004         | (0%)  | <0.004         | (0%)  |
| 10 シアン化物イオン及び塩化シアン                    | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素                      | 10mg/L以下      | 0.20           | (2%)  | 0.15           | (2%)  |
| 12 フッ素及びその化合物                         | 0.8mg/L以下     | 0.24           | (30%) | 0.23           | (29%) |
| 13 ホウ素及びその化合物                         | 1.0mg/L以下     | <0.02          | (0%)  | <0.02          | (0%)  |
| 14 四塩化炭素                              | 0.002mg/L以下   | <0.0002        | (0%)  | <0.0002        | (0%)  |
| 15 1,4-ジオキサン                          | 0.05mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L以下    | <0.004         | (0%)  | <0.004         | (0%)  |
| 17 ジクロロメタン                            | 0.02mg/L以下    | <0.002         | (0%)  | <0.002         | (0%)  |
| 18 テトラクロロエチレン                         | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 19 トリクロロエチレン                          | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 20 ベンゼン                               | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 21 塩素酸                                | 0.6mg/L以下     | 0.11           | (18%) | 0.08           | (13%) |
| 22 クロロ酢酸                              | 0.02mg/L以下    | <0.002         | (0%)  | <0.002         | (0%)  |
| 23 クロロホルム                             | 0.06mg/L以下    | 0.018          | (30%) | 0.011          | (18%) |
| 24 ジクロロ酢酸                             | 0.03mg/L以下    | 0.008          | (27%) | 0.005          | (17%) |
| 25 ジブロモクロロメタン                         | 0.1mg/L以下     | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 26 臭素酸                                | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 27 総トリハロメタン                           | 0.1mg/L以下     | 0.023          | (23%) | 0.014          | (14%) |
| 28 トリクロロ酢酸                            | 0.03mg/L以下    | 0.011          | (37%) | 0.008          | (25%) |
| 29 ブロモジクロロメタン                         | 0.03mg/L以下    | 0.005          | (17%) | 0.003          | (11%) |
| 30 ブロモホルム                             | 0.09mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 31 ホルムアルデヒド                           | 0.08mg/L以下    | <0.008         | (0%)  | <0.008         | (0%)  |
| 32 亜鉛及びその化合物                          | 1.0mg/L以下     | <0.01          | (0%)  | <0.01          | (0%)  |
| 33 アルミニウム及びその化合物                      | 0.2mg/L以下     | 0.01           | (5%)  | 0.01           | (5%)  |
| 34 鉄及びその化合物                           | 0.3mg/L以下     | <0.03          | (0%)  | <0.03          | (0%)  |
| 35 銅及びその化合物                           | 1.0mg/L以下     | <0.01          | (0%)  | <0.01          | (0%)  |
| 36 ナトリウム及びその化合物                       | 200mg/L以下     | 7              | (4%)  | 7              | (4%)  |
| 37 マンガン及びその化合物                        | 0.05mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 38 塩化物イオン                             | 200mg/L以下     | 9              | (5%)  | 9              | (4%)  |
| 39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)                  | 300mg/L以下     | 21             | (7%)  | 21             | (7%)  |
| 40 蒸発残留物                              | 500mg/L以下     | 66             | (13%) | 57             | (11%) |
| 41 陰イオン界面活性剤                          | 0.2mg/L以下     | <0.02          | (0%)  | <0.02          | (0%)  |
| 42 ジェオスミン                             | 0.00001mg/L以下 | 0.000004       | (40%) | 0.000002       | (17%) |
| 43 2-メチルイソボルネオール                      | 0.00001mg/L以下 | 0.000003       | (30%) | 0.000001       | (13%) |
| 44 非イオン界面活性剤                          | 0.02mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 45 フェノール類                             | 0.005mg/L以下   | <0.0005        | (0%)  | <0.0005        | (0%)  |
| 46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)                  | 3mg/L以下       | 1.1            | (37%) | 0.8            | (28%) |
| 47 pH値                                | 5.8以上8.6以下    | 7.5            | —     | 7.3            | —     |
| 48 味                                  | 異常でないこと       | 異常なし           | —     | 異常なし           | —     |
| 49 臭気                                 | 異常でないこと       | 異常なし           | —     | 異常なし           | —     |
| 50 色度                                 | 5度以下          | <0.5           | (0%)  | <0.5           | (0%)  |
| 51 濁度                                 | 2度以下          | <0.1           | (0%)  | <0.1           | (0%)  |

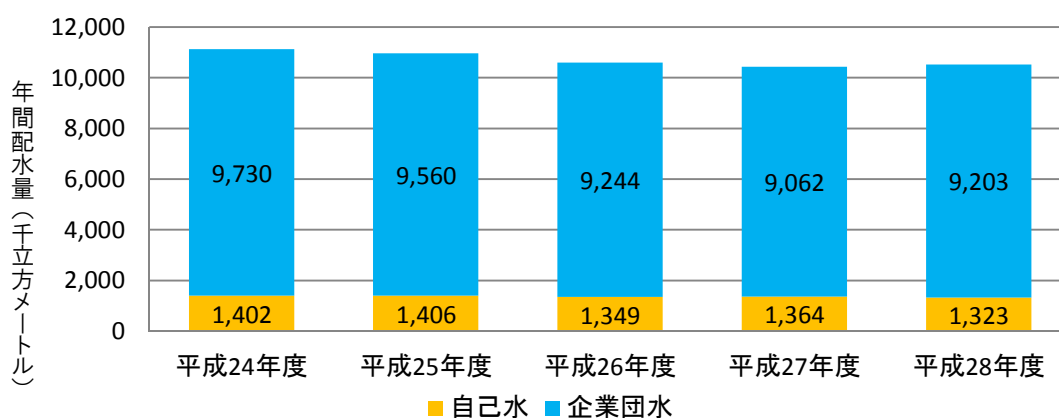
## (阪神水道系統) 浄水の水質検査結果 (平成 28 年度)

| 項目名                                   | 水道水質基準        | 阪神水道系統 浄水      |       |                |       |
|---------------------------------------|---------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                                       |               | 最大値(基準値に対する割合) |       | 平均値(基準値に対する割合) |       |
| 1 一般細菌                                | 100集落/mL以下    | 1              | (1%)  | 0              | (0%)  |
| 2 大腸菌                                 | 検出されないこと      | 不検出            | —     | 不検出            | —     |
| 3 カドミウム及びその化合物                        | 0.003mg/L以下   | <0.0003        | (0%)  | <0.0003        | (0%)  |
| 4 水銀及びその化合物                           | 0.0005mg/L以下  | <0.00005       | (0%)  | <0.00005       | (0%)  |
| 5 セレン及びその化合物                          | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 6 鉛及びその化合物                            | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 7 ヒ素及びその化合物                           | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 8 六価クロム化合物                            | 0.05mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 9 亜硝酸態窒素                              | 0.04mg/L以下    | <0.004         | (0%)  | <0.004         | (0%)  |
| 10 シアン化物イオン及び塩化シアン                    | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素                      | 10mg/L以下      | 1.10           | (11%) | 0.96           | (10%) |
| 12 フッ素及びその化合物                         | 0.8mg/L以下     | 0.10           | (13%) | 0.08           | (10%) |
| 13 ホウ素及びその化合物                         | 1.0mg/L以下     | 0.02           | (2%)  | 0.02           | (2%)  |
| 14 四塩化炭素                              | 0.002mg/L以下   | <0.0002        | (0%)  | <0.0002        | (0%)  |
| 15 1,4-ジオキサン                          | 0.05mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L以下    | <0.004         | (0%)  | <0.004         | (0%)  |
| 17 ジクロロメタン                            | 0.02mg/L以下    | <0.002         | (0%)  | <0.002         | (0%)  |
| 18 テトラクロロエチレン                         | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 19 トリクロロエチレン                          | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 20 ベンゼン                               | 0.01mg/L以下    | <0.001         | (0%)  | <0.001         | (0%)  |
| 21 塩素酸                                | 0.6mg/L以下     | 0.08           | (13%) | 0.06           | (11%) |
| 22 クロロ酢酸                              | 0.02mg/L以下    | <0.002         | (0%)  | <0.002         | (0%)  |
| 23 クロロホルム                             | 0.06mg/L以下    | 0.010          | (17%) | 0.004          | (7%)  |
| 24 ジクロロ酢酸                             | 0.03mg/L以下    | 0.005          | (17%) | 0.003          | (11%) |
| 25 ジブromクロロメタン                        | 0.1mg/L以下     | 0.007          | (7%)  | 0.004          | (4%)  |
| 26 臭素酸                                | 0.01mg/L以下    | 0.005          | (50%) | 0.002          | (18%) |
| 27 総トリハロメタン                           | 0.1mg/L以下     | 0.027          | (27%) | 0.014          | (14%) |
| 28 トリクロロ酢酸                            | 0.03mg/L以下    | <0.003         | (0%)  | <0.003         | (0%)  |
| 29 ブロモジクロロメタン                         | 0.03mg/L以下    | 0.009          | (30%) | 0.005          | (16%) |
| 30 ブロモホルム                             | 0.09mg/L以下    | 0.001          | (1%)  | 0.001          | (1%)  |
| 31 ホルムアルデヒド                           | 0.08mg/L以下    | <0.008         | (0%)  | <0.008         | (0%)  |
| 32 亜鉛及びその化合物                          | 1.0mg/L以下     | <0.01          | (0%)  | <0.01          | (0%)  |
| 33 アルミニウム及びその化合物                      | 0.2mg/L以下     | 0.04           | (20%) | 0.02           | (11%) |
| 34 鉄及びその化合物                           | 0.3mg/L以下     | <0.03          | (0%)  | <0.03          | (0%)  |
| 35 銅及びその化合物                           | 1.0mg/L以下     | <0.01          | (0%)  | <0.01          | (0%)  |
| 36 ナトリウム及びその化合物                       | 200mg/L以下     | 17             | (9%)  | 16             | (8%)  |
| 37 マンガン及びその化合物                        | 0.05mg/L以下    | 0.001          | (2%)  | 0.001          | (2%)  |
| 38 塩化物イオン                             | 200mg/L以下     | 17             | (8%)  | 14             | (7%)  |
| 39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)                  | 300mg/L以下     | 43             | (14%) | 41             | (14%) |
| 40 蒸発残留物                              | 500mg/L以下     | 110            | (22%) | 98             | (20%) |
| 41 陰イオン界面活性剤                          | 0.2mg/L以下     | <0.02          | (0%)  | <0.02          | (0%)  |
| 42 ジェオスミン                             | 0.00001mg/L以下 | <0.000001      | (0%)  | <0.000001      | (0%)  |
| 43 2-メチルイソボルネオール                      | 0.00001mg/L以下 | <0.000001      | (0%)  | <0.000001      | (0%)  |
| 44 非イオン界面活性剤                          | 0.02mg/L以下    | <0.005         | (0%)  | <0.005         | (0%)  |
| 45 フェノール類                             | 0.005mg/L以下   | <0.0005        | (0%)  | <0.0005        | (0%)  |
| 46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)                  | 3mg/L以下       | 0.9            | (30%) | 0.7            | (24%) |
| 47 pH値                                | 5.8以上8.6以下    | 7.7            | —     | 7.6            | —     |
| 48 味                                  | 異常でないこと       | 異常なし           | —     | 異常なし           | —     |
| 49 臭気                                 | 異常でないこと       | 異常なし           | —     | 異常なし           | —     |
| 50 色度                                 | 5度以下          | 0.5            | (10%) | 0.5            | (10%) |
| 51 濁度                                 | 2度以下          | 0.1            | (5%)  | 0.1            | (5%)  |

6 配水量（奥池浄水場・奥山浄水場・阪神水道企業団）

水源別年間配水量（ $m^3$ ）

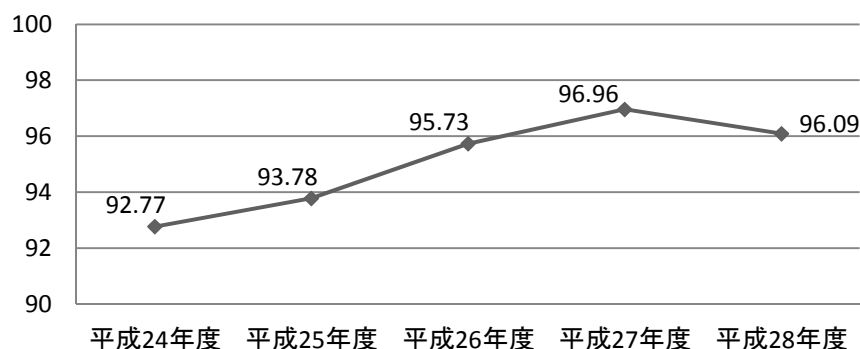
| 区 分  |         | 平成24年度     | 平成25年度     | 平成26年度     | 平成27年度     | 平成28年度     |
|------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 自己水  | 奥池浄水場   | 230,086    | 228,268    | 208,597    | 231,235    | 227,736    |
|      | 奥山浄水場   | 1,171,477  | 1,177,367  | 1,140,589  | 1,132,353  | 1,095,010  |
|      | 合 計     | 1,401,563  | 1,405,635  | 1,349,186  | 1,363,588  | 1,322,746  |
| 受水   | 阪神水道企業団 | 9,730,450  | 9,560,470  | 9,244,200  | 9,062,370  | 9,203,000  |
| 総配水量 |         | 11,132,013 | 10,966,105 | 10,593,386 | 10,425,958 | 10,525,746 |
| 受水率  |         | 87.4%      | 87.2%      | 87.3%      | 86.9%      | 87.4%      |



一日配水量及び有収水量

| 区 分              | 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     |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 年間総配水量（ $m^3$ ）  | 11,132,013 | 10,966,105 | 10,593,386 | 10,425,958 | 10,525,746 |
| 一日平均配水量（ $m^3$ ） | 30,415     | 30,044     | 29,023     | 28,564     | 28,759     |
| 一日最大配水量（ $m^3$ ） | 33,494     | 34,270     | 32,728     | 31,456     | 31,810     |
| 一日最少配水量（ $m^3$ ） | 27,375     | 26,305     | 25,630     | 25,812     | 26,168     |
| 年間総有収水量（ $m^3$ ） | 10,326,661 | 10,284,487 | 10,140,954 | 10,108,615 | 10,114,040 |
| 有収率（%）           | 92.77      | 93.78      | 95.73      | 96.96      | 96.09      |

年度別有収率





7 電力使用量

|       |           |                   | H24       | H25       | H26       | H27       | H28       |
|-------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 奥池浄水場 | 電力使用量     | kw                | 197,006   | 185,999   | 165,521   | 177,754   | 161,476   |
|       | 浄水量       | m <sup>3</sup>    | 234,510   | 235,255   | 210,262   | 230,647   | 227,020   |
|       | 電力使用量/浄水量 | kw/m <sup>3</sup> | 0.84      | 0.79      | 0.79      | 0.77      | 0.71      |
| 奥山浄水場 | 電力使用量     | kw                | 360,659   | 343,040   | 335,497   | 349,868   | 357,017   |
|       | 浄水量       | m <sup>3</sup>    | 1,273,742 | 1,258,236 | 1,268,488 | 1,267,628 | 1,261,463 |
|       | 電力使用量/浄水量 | kw/m <sup>3</sup> | 0.28      | 0.27      | 0.26      | 0.28      | 0.28      |

8 薬品使用量

|       |            |    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    |
|-------|------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 奥池浄水場 | 次亜塩素酸ナトリウム | kg | 6,010  | 7,280  | 5,980  | 6,790  | 6,560  |
|       | ホリ塩化アルミニウム | kg | 13,880 | 11,950 | 11,930 | 11,350 | 10,780 |
|       | ソーダ灰       | kg | 700    | 1,000  | 500    | 250    | 550    |
| 奥山浄水場 | 次亜塩素酸ナトリウム | kg | 18,000 | 18,000 | 18,000 | 19,960 | 15,970 |



## 第5編 水道管理課の業務

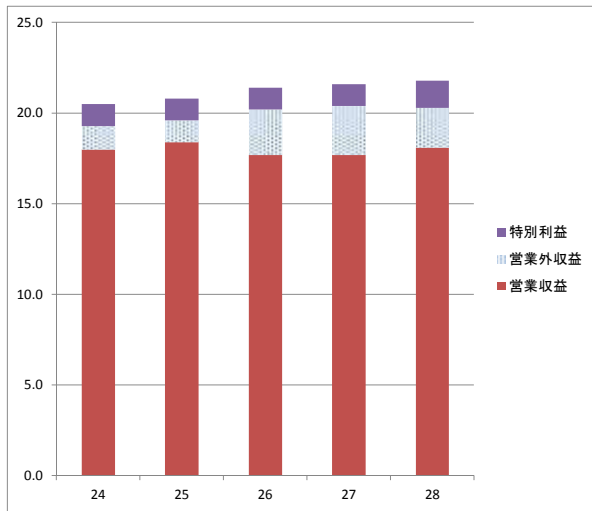


# 第5編 水道管理課の業務

## 1 経営の推移

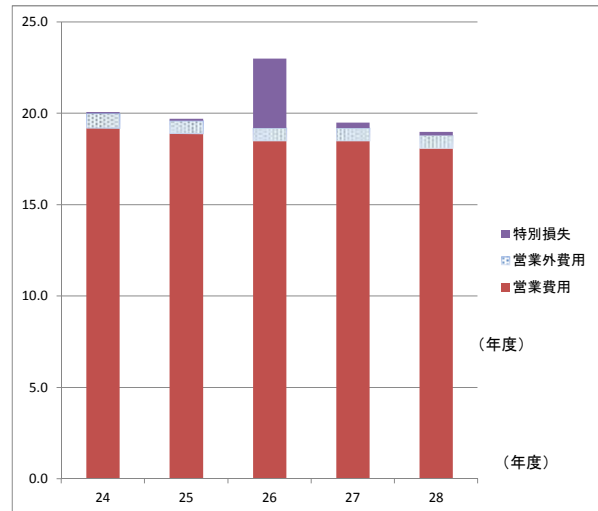
### 収益的収支

#### 収益



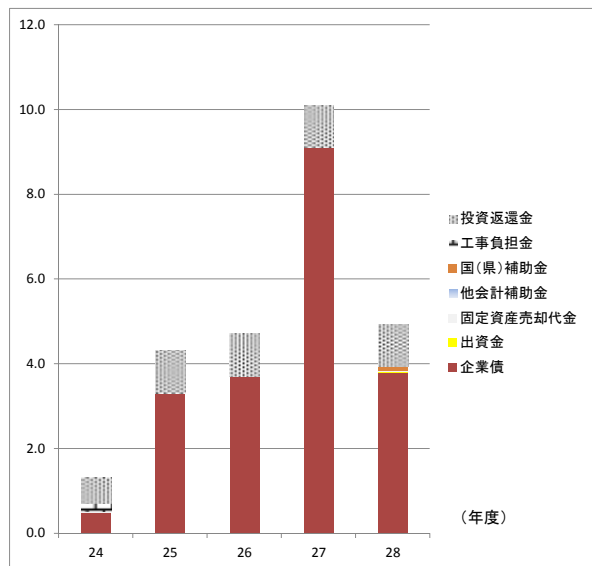
#### 費用

単位 (億円)

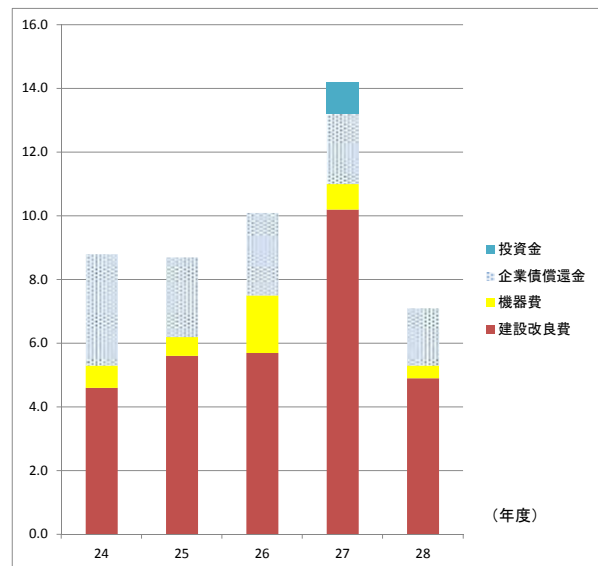


### 資本的収支

#### 収入



#### 支出



## 2 収益的収入及び支出

(単位:円)

| 項目           |               | 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        |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 収益的収入        | 営業収益          | 1,796,829,992 | 1,833,965,539 | 1,776,055,034 | 1,773,941,573 | 1,804,283,974 |
|              | 給水収益          | 1,725,074,709 | 1,722,311,329 | 1,695,214,274 | 1,692,044,436 | 1,695,821,646 |
|              | 受託工事収益        | 7,516,441     | 41,709,870    | 17,171,000    | 13,668,597    | 17,007,508    |
|              | その他営業収益       | 64,238,842    | 69,944,340    | 63,669,760    | 68,228,540    | 91,454,820    |
|              | 営業外収益         | 131,009,174   | 122,777,071   | 246,861,064   | 266,356,375   | 217,526,713   |
|              | 分担金           | 69,503,000    | 93,175,000    | 96,579,223    | 68,516,000    | 78,727,000    |
|              | 受取利息及び配当金     | 5,076,542     | 3,670,769     | 1,486,101     | 805,369       | 694,567       |
|              | 他会計補助金        | 43,163,157    | 24,476,000    | 21,660,000    | 66,275,000    | 8,816,400     |
|              | 長期前受金戻入       | -             | -             | 125,425,485   | 129,352,961   | 126,072,733   |
|              | 雑収益           | 13,266,475    | 1,455,302     | 1,710,255     | 1,407,045     | 3,216,013     |
|              | 特別利益          | 119,292,013   | 119,004,390   | 119,014,827   | 119,053,897   | 153,762,002   |
|              | 固定資産売却益       | -             | -             | -             | -             | -             |
|              | 過年度損益修正益      | 292,013       | 4,390         | 14,827        | 53,897        | 232,372       |
|              | その他特別利益       | 119,000,000   | 119,000,000   | 119,000,000   | 119,000,000   | 153,529,630   |
|              | 合計            | 2,047,131,179 | 2,075,747,000 | 2,141,930,925 | 2,159,351,845 | 2,175,572,689 |
| 収益的支出        | 営業費用          | 1,922,646,249 | 1,891,187,116 | 1,857,315,393 | 1,851,727,931 | 1,812,527,665 |
|              | 原水及び浄水費       | 227,992,241   | 216,942,415   | 228,877,216   | 234,909,046   | 217,478,460   |
|              | 受水費           | 672,695,072   | 672,695,072   | 672,695,072   | 674,538,073   | 668,918,301   |
|              | 配水費           | 63,088,315    | 56,208,024    | 65,892,181    | 78,270,108    | 74,929,176    |
|              | 給水費           | 116,678,984   | 111,563,515   | 118,205,558   | 111,042,242   | 113,293,137   |
|              | 受託工事費         | 24,174,885    | 53,588,989    | 22,621,378    | 18,498,445    | 21,621,204    |
|              | 業務費           | 175,446,497   | 175,276,949   | 166,644,539   | 158,032,864   | 151,245,068   |
|              | 総係費           | 207,983,950   | 161,594,058   | 128,583,727   | 97,095,510    | 106,404,323   |
|              | 減価償却費         | 433,774,580   | 440,335,244   | 450,819,620   | 465,677,170   | 457,591,970   |
|              | 資産消耗費         | 811,725       | 2,982,850     | 2,976,102     | 13,664,473    | 1,046,026     |
|              | 営業外費用         | 78,525,000    | 69,722,744    | 69,549,160    | 70,508,434    | 71,302,267    |
|              | 支払利息及び企業債取扱諸費 | 78,122,495    | 69,476,412    | 69,188,017    | 70,012,391    | 71,118,990    |
|              | 雑支出           | 402,505       | 246,332       | 361,143       | 496,043       | 183,277       |
|              | 特別損失          | 6,599,902     | 8,094,427     | 377,483,296   | 23,188,994    | 15,495,246    |
|              | 固定資産売却損       | 2,384,992     | 3,587,187     | 27,971,987    | 21,981,710    | 13,678,423    |
| 過年度損益修正損     | 4,214,910     | 4,507,240     | 1,980,309     | 1,207,284     | 1,816,823     |               |
| その他特別損失      | -             | -             | 347,531,000   | -             | -             |               |
| 合計           | 2,007,771,151 | 1,969,004,287 | 2,304,347,849 | 1,945,425,359 | 1,899,325,178 |               |
| 差引純利益(△は純損失) | 39,360,028    | 106,742,713   | △ 162,416,924 | 213,926,486   | 276,247,511   |               |

### 3 資本的收入及び支出

(単位:円)

| 項目               |                | 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        |
|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 資本<br>の<br>収入    | 企業債            | 55,400,000    | 331,000,000   | 372,400,000   | 910,700,000   | 381,800,000   |
|                  | 出資金            | -             | -             | -             | -             | 1,547,250     |
|                  | 固定資産売却代金       | 564,637       | 949,776       | 1,170,071     | 1,382,582     | 791,876       |
|                  | 他会計補助金         | -             | -             | -             | -             | -             |
|                  | 国(県)補助金        | -             | -             | -             | -             | 2,063,000     |
|                  | 工事負担金          | 16,026,150    | 0             | 0             | 0             | 0             |
|                  | 投資返還金          | 59,974,800    | 100,000,000   | 100,000,000   | 100,000,000   | 99,965,000    |
|                  | 合計             | 131,965,587   | 431,949,776   | 473,570,071   | 1,012,082,582 | 486,167,126   |
| 資本<br>の<br>支出    | 建設改良費          | 454,734,605   | 563,008,893   | 567,231,055   | 1,016,082,100 | 487,880,332   |
|                  | 機器費            | 73,046,430    | 55,805,833    | 177,743,306   | 83,209,320    | 46,300,320    |
|                  | 企業債償還金         | 349,782,968   | 253,614,081   | 265,145,285   | 224,834,806   | 177,096,467   |
|                  | 投資金            | -             | 0             | -             | 99,980,000    | -             |
|                  | 合計             | 877,564,003   | 872,428,807   | 1,010,119,646 | 1,424,106,226 | 711,277,119   |
| 資本の収支不足額         |                | △ 745,598,416 | △ 440,479,031 | △ 536,549,575 | △ 412,023,644 | △ 225,109,993 |
| 補<br>填<br>財<br>源 | 当年度消費税資本の収支調整額 | 17,432,656    | 24,733,735    | 47,650,552    | 75,117,566    | 34,232,297    |
|                  | 損益勘定保留資金       | 728,165,760   | 415,745,296   | 488,899,023   | 336,906,078   | 190,877,696   |
| 合計               |                | 745,598,416   | 440,479,031   | 536,549,575   | 412,023,644   | 225,109,993   |

## 4 損益計算書

(単位:円)

| 項目                    |               | 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        |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 収益の部                  | 営業収益          | 1,796,829,992 | 1,833,965,539 | 1,776,055,034 | 1,773,941,573 | 1,804,283,974 |
|                       | 給水収益          | 1,725,074,709 | 1,722,311,329 | 1,695,214,274 | 1,692,044,436 | 1,695,821,646 |
|                       | 受託工事収益        | 7,516,441     | 41,709,870    | 17,171,000    | 13,668,597    | 17,007,508    |
|                       | その他営業収益       | 64,238,842    | 69,944,340    | 63,669,760    | 68,228,540    | 91,454,820    |
|                       | 営業外収益         | 131,009,174   | 122,777,071   | 246,861,064   | 266,356,375   | 217,526,713   |
|                       | 分担金           | 69,503,000    | 93,175,000    | 96,579,223    | 68,516,000    | 78,727,000    |
|                       | 受取利息及び配当金     | 5,076,542     | 3,670,769     | 1,486,101     | 805,369       | 694,567       |
|                       | 他会計補助金        | 43,163,157    | 24,476,000    | 21,660,000    | 66,275,000    | 8,816,400     |
|                       | 長期前受金戻入       | -             | -             | 125,425,485   | 129,352,961   | 126,072,733   |
|                       | 雑収益           | 13,266,475    | 1,455,302     | 1,710,255     | 1,407,045     | 3,216,013     |
|                       | 特別利益          | 119,292,013   | 119,004,390   | 119,014,827   | 119,053,897   | 153,762,002   |
|                       | 固定資産売却益       | -             | -             | -             | -             | -             |
|                       | 過年度損益修正益      | 292,013       | 4,390         | 14,827        | 53,897        | 232,372       |
|                       | その他特別利益       | 119,000,000   | 119,000,000   | 119,000,000   | 119,000,000   | 153,529,630   |
| 収益合計                  | 2,047,131,179 | 2,075,747,000 | 2,141,930,925 | 2,159,351,845 | 2,175,572,689 |               |
| 収益的支出                 | 営業費用          | 1,922,646,249 | 1,891,187,116 | 1,857,315,393 | 1,851,727,931 | 1,812,527,665 |
|                       | 原水及び浄水費       | 227,992,241   | 216,942,415   | 228,877,216   | 234,909,046   | 217,478,460   |
|                       | 受水費           | 672,695,072   | 672,695,072   | 672,695,072   | 674,538,073   | 668,918,301   |
|                       | 配水費           | 63,088,315    | 56,208,024    | 65,892,181    | 78,270,108    | 74,929,176    |
|                       | 給水費           | 116,678,984   | 111,563,515   | 118,205,558   | 111,042,242   | 113,293,137   |
|                       | 受託工事費         | 24,174,885    | 53,588,989    | 22,621,378    | 18,498,445    | 21,621,204    |
|                       | 業務費           | 175,446,497   | 175,276,949   | 166,644,539   | 158,032,864   | 151,245,068   |
|                       | 総係費           | 207,983,950   | 161,594,058   | 128,583,727   | 97,095,510    | 106,404,323   |
|                       | 減価償却費         | 433,774,580   | 440,335,244   | 450,819,620   | 465,677,170   | 457,591,970   |
|                       | 資産消耗費         | 811,725       | 2,982,850     | 2,976,102     | 13,664,473    | 1,046,026     |
|                       | 営業外費用         | 78,525,000    | 69,722,744    | 69,549,160    | 70,508,434    | 71,302,267    |
|                       | 支払利息及び企業債取扱諸費 | 78,122,495    | 69,476,412    | 69,188,017    | 70,012,391    | 71,118,990    |
|                       | 雑支出           | 402,505       | 246,332       | 361,143       | 496,043       | 183,277       |
|                       | 特別損失          | 6,599,902     | 8,094,427     | 377,483,296   | 23,188,994    | 15,495,246    |
|                       | 固定資産売却損       | 2,384,992     | 3,587,187     | 27,971,987    | 21,981,710    | 13,678,423    |
|                       | 過年度損益修正損      | 4,214,910     | 4,507,240     | 1,980,309     | 1,207,284     | 1,816,823     |
|                       | その他特別損失       | -             | -             | 347,531,000   | -             | -             |
| 費用合計                  | 2,007,771,151 | 1,969,004,287 | 2,304,347,849 | 1,945,425,359 | 1,899,325,178 |               |
| 当年度純損益(△は純損失)         | 39,360,028    | 106,742,713   | △ 162,416,924 | 213,926,486   | 276,247,511   |               |
| 前年度繰越利益剰余金(△は純損失)     | △ 432,487,424 | △ 393,127,396 | △ 286,384,683 | 0             | 0             |               |
| その他未処分利益剰余金変動額(△は純損失) | -             | -             | 2,842,855,026 | 0             | 0             |               |
| 当年度未処分利益剰余金(△は純損失)    | △ 393,127,396 | △ 286,384,683 | 2,394,053,419 | 213,926,486   | 276,247,511   |               |

※消費税抜き経理



## 5 貸借対照表

(単位:円)

| 科目             | 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                |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>資産の部</b>    |                       |                       |                       |                       |                       |
| 固定資産           | 10,652,066,926        | 10,731,719,859        | 10,756,329,888        | 11,288,490,807        | 11,317,138,867        |
| 有形固定資産         | 10,252,101,926        | 10,431,754,859        | 10,656,364,888        | 11,188,510,807        | 11,217,158,867        |
| 土地             | 713,031,977           | 713,031,977           | 713,031,977           | 713,031,977           | 713,031,977           |
| 建物             | 226,508,077           | 221,089,453           | 215,670,829           | 673,061,200           | 659,322,575           |
| 構築物            | 8,453,503,736         | 8,752,474,032         | 8,998,305,569         | 9,047,298,121         | 9,199,641,674         |
| 機械及び装置         | 803,847,510           | 677,429,760           | 623,536,885           | 626,549,282           | 540,805,694           |
| 車両運搬具          | 13,422,857            | 12,765,981            | 10,733,524            | 7,515,901             | 6,882,766             |
| 工具器具及び備品       | 11,512,499            | 31,883,258            | 70,441,997            | 96,235,286            | 80,037,340            |
| 建設仮勘定          | 30,275,270            | 23,080,398            | 24,644,107            | 24,819,040            | 17,436,841            |
| 投資             | 399,965,000           | 299,965,000           | 99,965,000            | 99,980,000            | 99,980,000            |
| 流動資産           | 1,101,948,510         | 1,162,527,609         | 1,386,425,055         | 1,555,178,896         | 1,733,775,585         |
| 現金預金           | 998,707,588           | 1,064,288,408         | 1,218,537,943         | 1,384,882,562         | 1,679,272,814         |
| 未収金            | 71,139,042            | 67,894,874            | 65,429,996            | 68,260,108            | 46,789,957            |
| 貸倒引当金          | -                     | -                     | △ 22,454,601          | △ 25,274,406          | △ 21,570,734          |
| 有価証券           | -                     | -                     | 100,000,000           | 99,965,000            | -                     |
| 貯蔵品            | 31,601,880            | 29,844,327            | 24,411,717            | 26,845,632            | 28,783,548            |
| その他流動資産        | 500,000               | 500,000               | 500,000               | 500,000               | 500,000               |
| <b>資産合計</b>    | <b>11,754,015,436</b> | <b>11,894,247,468</b> | <b>12,142,754,943</b> | <b>12,843,669,703</b> | <b>13,050,914,452</b> |
| <b>負債の部</b>    |                       |                       |                       |                       |                       |
| 固定負債           | 37,238,482            | 37,075,738            | 3,839,698,251         | 4,482,409,866         | 4,689,134,872         |
| 建設改良企業債        | -                     | -                     | 3,477,435,898         | 4,227,164,352         | 4,420,219,358         |
| 災害企業債          | 679,032               | 516,288               | 176,903               | -                     | -                     |
| 退職給付引当金        | -                     | -                     | 325,526,000           | 218,686,064           | 232,356,064           |
| 修繕引当金          | 36,559,450            | 36,559,450            | 36,559,450            | 36,559,450            | 36,559,450            |
| 流動負債           | 536,409,024           | 459,085,424           | 777,265,393           | 740,217,013           | 585,143,728           |
| 建設改良企業債        | -                     | -                     | 224,662,748           | 160,971,540           | 172,796,970           |
| 災害企業債          | -                     | -                     | 172,052               | 176,903               | -                     |
| 未払金            | 410,013,044           | 330,145,545           | 394,277,007           | 422,194,346           | 255,274,612           |
| 預り金            | 126,395,980           | 128,939,879           | 128,192,586           | 127,309,224           | 128,559,146           |
| 賞与引当金          | -                     | -                     | 29,961,000            | 29,565,000            | 28,513,000            |
| 繰延収益           | -                     | -                     | 2,873,809,205         | 2,755,134,244         | 2,632,932,511         |
| 長期前受金          | -                     | -                     | 5,842,089,716         | 5,782,264,665         | 5,786,035,113         |
| 収益化累計額         | -                     | -                     | △ 2,968,280,511       | △ 3,027,130,421       | △ 3,153,102,602       |
| <b>負債合計</b>    | <b>573,647,506</b>    | <b>496,161,162</b>    | <b>7,490,772,849</b>  | <b>7,977,761,123</b>  | <b>7,907,211,111</b>  |
| <b>資本の部</b>    |                       |                       |                       |                       |                       |
| 資本金            | 5,209,512,415         | 5,287,061,078         | 1,692,384,480         | 4,086,437,899         | 4,301,911,635         |
| 剰余金            | 5,970,855,515         | 6,111,025,228         | 2,959,597,614         | 779,470,681           | 841,791,706           |
| 資本剰余金          | 6,363,982,911         | 6,397,409,911         | 565,544,195           | 565,544,195           | 565,544,195           |
| 他会計補助金         | 270,009,044           | 270,009,044           | 4,594,208             | 4,594,208             | 4,594,208             |
| 国(県)補助金        | 723,814,354           | 723,814,354           | 28,205,825            | 28,205,825            | 28,205,825            |
| 受贈資産評価額        | 910,910,012           | 944,337,012           | 102,482,817           | 102,482,817           | 102,482,817           |
| 工事負担金          | 4,439,270,501         | 4,439,270,501         | 430,261,345           | 430,261,345           | 430,261,345           |
| その他資本剰余金       | 19,979,000            | 19,979,000            | -                     | -                     | -                     |
| 利益剰余金          | △ 393,127,396         | △ 286,384,683         | 2,394,053,419         | 213,926,486           | 276,247,511           |
| 当年度未処分利益剰余金    | △ 393,127,396         | △ 286,384,683         | 2,394,053,419         | 213,926,486           | 276,247,511           |
| 当年度未処理欠損金(△表示) |                       |                       |                       |                       |                       |
| <b>資本合計</b>    | <b>11,180,367,930</b> | <b>11,398,086,306</b> | <b>4,651,982,094</b>  | <b>4,865,908,580</b>  | <b>5,143,703,341</b>  |
| <b>負債・資本合計</b> | <b>11,754,015,436</b> | <b>11,894,247,468</b> | <b>12,142,754,943</b> | <b>12,843,669,703</b> | <b>13,050,914,452</b> |

## 6 キャッシュ・フロー計算書

(単位:円)

|                   | 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        |
|-------------------|--------|--------|---------------|-----------------|---------------|
| 当年度純利益            | -      | -      | △ 162,416,924 | 213,926,486     | 276,247,511   |
| 減価償却費             | -      | -      | 450,819,620   | 465,677,170     | 457,591,970   |
| 引当金の増減額(△は減少)     | -      | -      | 377,941,601   | △ 104,416,131   | 8,914,328     |
| 長期前受金戻入額          | -      | -      | △ 125,425,485 | △ 129,352,961   | △ 126,072,733 |
| 受取利息及び受取配当金       | -      | -      | △ 1,486,101   | △ 805,369       | △ 694,567     |
| 支払利息及び企業債取扱諸費     | -      | -      | 69,188,017    | 70,012,391      | 71,118,990    |
| 固定資産除売却損          | -      | -      | 27,971,987    | 35,646,183      | 14,724,449    |
| その他特別利益           | -      | -      | △ 119,000,000 | △ 119,000,000   | △ 153,529,630 |
| 未収金の増減額(△は増加)     | -      | -      | 2,464,878     | △ 2,830,112     | 21,470,151    |
| 未払金の増減額(△は減少)     | -      | -      | 64,131,462    | 27,917,339      | △ 166,919,734 |
| 預り金の増減額(△は減少)     | -      | -      | △ 747,293     | △ 883,362       | 1,249,922     |
| たな卸資産の増減額(△は増加)   | -      | -      | 5,432,610     | △ 2,433,915     | △ 1,937,916   |
| その他の増減額           | -      | -      | 26,056,500    | 0               | 0             |
| 小計                | -      | -      | 614,930,872   | 453,457,719     | 402,162,741   |
| 利息及び配当金の受取額       | -      | -      | 1,486,101     | 805,369         | 694,567       |
| 利息の支払額            | -      | -      | △ 69,188,017  | △ 70,012,391    | △ 71,118,990  |
| 負担金収入等            | -      | -      | 119,000,000   | 119,000,000     | 153,529,630   |
| 業務活動によるキャッシュ・フロー① | -      | -      | 666,228,956   | 503,250,697     | 485,267,948   |
| 有形固定資産の取得による支出    | -      | -      | △ 730,541,536 | △ 1,034,749,442 | △ 501,697,698 |
| 有形固定資産の売却による収入    | -      | -      | 1,083,400     | 1,280,170       | 733,219       |
| 有価証券の取得による支出      | -      | -      | 0             | △ 99,980,000    | 0             |
| 有価証券の売却による収入      | -      | -      | 100,000,000   | 100,000,000     | 99,965,000    |
| 補助金等による収入         | -      | -      | 10,224,000    | 10,678,000      | 1,808,000     |
| 国(県)補助金等による収入     | -      | -      | 0             | 0               | 2,063,000     |
| 一般会計出資金による収入      | -      | -      | 0             | 0               | 1,547,250     |
| 投資活動によるキャッシュ・フロー② | -      | -      | △ 619,234,136 | △ 1,022,771,272 | △ 395,581,229 |
| 企業債による収入          | -      | -      | 372,400,000   | 910,700,000     | 381,800,000   |
| 企業債の償還による支出       | -      | -      | △ 265,145,285 | △ 224,834,806   | △ 177,096,467 |
| 財務活動によるキャッシュ・フロー③ | -      | -      | 107,254,715   | 685,865,194     | 204,703,533   |
| 資金増加額(又は減少額)      | -      | -      | 154,249,535   | 166,344,619     | 294,390,252   |
| 資金期首残高            | -      | -      | 1,064,288,408 | 1,218,537,943   | 1,384,882,562 |
| 資金期末残高            | -      | -      | 1,218,537,943 | 1,384,882,562   | 1,679,272,814 |

※キャッシュ・フロー計算書については、新会計基準の適用により平成26年度より作成しています。

## 7 企業債明細書

| 種類  | 発行年月日      | 発行総額          | 償還高         |               | 未償還残高         | 利率<br>(年) | 償還<br>終期 | 備<br>考      |
|-----|------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-----------|----------|-------------|
|     |            |               | 当年度償還高      | 償還高累計         |               |           |          |             |
| 年度債 |            | 円             | 円           | 円             | 円             | %         | 年月       |             |
| 63  | 平成 元. 3.27 | 238,000,000   | 14,492,038  | 206,846,848   | 31,153,152    | 4.85      | 31.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 63  | 元. 3.30    | 72,000,000    | 5,088,517   | 72,000,000    | 0             | 4.95      | 29.3     | 公営企業金融公庫    |
| 8   | 9. 3.25    | 237,100,000   | 19,065,239  | 237,100,000   | 0             | 2.8       | 29.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 8   | 9. 3.28    | 14,900,000    | 693,552     | 8,570,311     | 6,329,689     | 2.9       | 37.3     | 公営企業金融公庫    |
| 8   | 9. 5.26    | 38,100,000    | 1,577,298   | 19,868,921    | 18,231,079    | 2.6       | 39.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 8   | 9. 5.30    | 10,500,000    | 486,586     | 6,109,755     | 4,390,245     | 2.65      | 37.3     | 公営企業金融公庫    |
| 9   | 10. 3.25   | 44,200,000    | 1,785,000   | 21,894,399    | 22,305,601    | 2.1       | 40.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 9   | 10. 3.25   | 29,400,000    | 1,321,478   | 16,110,562    | 13,289,438    | 2.2       | 38.3     | 公営企業金融公庫    |
| 10  | 11. 3.25   | 55,700,000    | 2,202,919   | 25,341,482    | 30,358,518    | 2.1       | 41.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 10  | 11. 3.30   | 48,900,000    | 2,150,264   | 24,735,769    | 24,164,231    | 2.1       | 39.3     | 公営企業金融公庫    |
| 11  | 12. 3.27   | 380,200,000   | 14,755,932  | 159,087,886   | 221,112,114   | 2.0       | 42.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 11  | 12. 3.30   | 241,600,000   | 10,413,382  | 112,269,614   | 129,330,386   | 2.0       | 40.3     | 公営企業金融公庫    |
| 11  | 12. 3.27   | 57,800,000    | 2,243,274   | 24,185,375    | 33,614,625    | 2.0       | 42.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 11  | 12. 3.30   | 38,600,000    | 1,663,727   | 17,937,116    | 20,662,884    | 2.0       | 40.3     | 公営企業金融公庫    |
| 12  | 13. 3.26   | 153,300,000   | 5,900,599   | 60,011,547    | 93,288,453    | 1.6       | 43.3     | 大蔵省資金運用部    |
| 13  | 14. 3.25   | 134,500,000   | 4,976,032   | 45,183,516    | 89,316,484    | 2.2       | 44.3     | 財政融資資金      |
| 14  | 15. 3.25   | 106,300,000   | 4,038,260   | 34,662,523    | 71,637,477    | 1.2       | 45.3     | 財政融資資金      |
| 15  | 16. 3.25   | 408,300,000   | 14,633,996  | 109,308,692   | 298,991,308   | 2.0       | 46.3     | 財政融資資金      |
| 15  | 16. 3.30   | 212,600,000   | 8,503,026   | 63,727,496    | 148,872,504   | 1.9       | 44.3     | 公営企業金融公庫    |
| 16  | 17. 3.25   | 165,500,000   | 5,774,383   | 37,998,342    | 127,501,658   | 2.1       | 47.3     | 財政融資資金      |
| 16  | 17. 3.30   | 5,700,000     | 221,117     | 1,455,061     | 4,244,939     | 2.1       | 45.3     | 公営企業金融公庫    |
| 16  | 17. 3.25   | 111,100,000   | 3,876,338   | 25,508,251    | 85,591,749    | 2.1       | 47.3     | 財政融資資金      |
| 16  | 17. 3.25   | 45,500,000    | 1,587,519   | 10,446,674    | 35,053,326    | 2.1       | 47.3     | 財政融資資金      |
| 17  | 18. 3.27   | 86,300,000    | 2,948,802   | 16,803,188    | 69,496,812    | 2.1       | 48.3     | 財政融資資金      |
| 18  | 19. 3.26   | 162,900,000   | 5,451,090   | 26,151,560    | 136,748,440   | 2.1       | 49.3     | 財政融資資金      |
| 19  | 20. 3.28   | 152,300,000   | 5,573,694   | 21,628,651    | 130,671,349   | 2.05      | 48.3     | 公営企業金融公庫    |
| 20  | 21. 3.25   | 191,100,000   | 6,953,568   | 20,472,369    | 170,627,631   | 1.9       | 49.3     | 地方公営企業等金融機構 |
| 21  | 22. 3.25   | 217,200,000   | 6,826,595   | 13,512,058    | 203,687,942   | 2.1       | 52.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 22  | 22.12.22   | 10,400,000    | 331,602     | 495,066       | 9,904,934     | 1.9       | 52.9     | 地方公共団体金融機構  |
| 22  | 23. 3.30   | 177,700,000   | 5,612,616   | 5,612,616     | 172,087,384   | 1.9       | 53.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 23  | 24. 3.29   | 155,000,000   | 0           | 0             | 155,000,000   | 1.7       | 54.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 24  | 25. 3.28   | 55,400,000    | 0           | 0             | 55,400,000    | 1.5       | 55.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 25  | 26. 3.27   | 331,000,000   | 0           | 0             | 331,000,000   | 1.4       | 56.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 26  | 27. 3.26   | 372,400,000   | 0           | 0             | 372,400,000   | 1.2       | 57.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 27  | 27.12.24   | 500,000,000   | 0           | 0             | 500,000,000   | 1.1       | 57.9     | 地方公共団体金融機構  |
| 27  | 28. 3.24   | 250,500,000   | 0           | 0             | 250,500,000   | 0.5       | 58.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 27  | 28. 3.24   | 160,200,000   | 15,948,024  | 15,948,024    | 144,251,976   | 0.1       | 38.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 28  | 28. 3.23   | 381,800,000   | 0           | 0             | 381,800,000   | 0.6       | 59.3     | 地方公共団体金融機構  |
| 合計  |            | 6,054,000,000 | 177,096,467 | 1,460,983,672 | 4,593,016,328 |           |          |             |

### 借入金利別残高明細表

| 借入金利         | 政府資金(財政融資)    | 地方公共団体金融機構    | 合計            |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
|              | 未償還残高         | 未償還残高         | 未償還残高         |
|              | 円             | 円             | 円             |
| 1.0%未満       | 0             | 776,551,976   | 776,551,976   |
| 1.0%以上2.0%未満 | 164,925,930   | 1,915,292,453 | 2,080,218,383 |
| 2.0%以上3.0%未満 | 1,168,321,714 | 536,771,103   | 1,705,092,817 |
| 3.0%以上4.0%未満 | 0             | 0             | 0             |
| 4.0%以上5.0%未満 | 31,153,152    | 0             | 31,153,152    |
| 計            | 1,364,400,796 | 3,228,615,532 | 4,593,016,328 |

## 8 給水原価と供給単価

### (1) 給水原価

目的別構成

(単位:円)

| 区 分    | 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 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 給水原価   | 191.45 | 185.46 | 175.41 | 175.53 | 171.66 |
| 人件費    | 38.48  | 32.61  | 31.96  | 30.06  | 28.85  |
| 物件費    | 38.14  | 37.55  | 37.88  | 37.14  | 36.74  |
| 受水費    | 65.14  | 65.41  | 66.33  | 66.73  | 66.14  |
| 減価償却費等 | 42.09  | 43.11  | 32.38  | 34.62  | 32.88  |
| 支払利息等  | 7.60   | 6.78   | 6.86   | 6.98   | 7.05   |

※平成26年度会計制度改正により、給水原価の算出方法が(経常費用-受託工事費)/年間有収水量から(経常費用-長期前受金戻入-受託工事費)/年間有収水量に変更になっています。

部門別構成

(単位:円)

| 区 分     | 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 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 給水原価    | 191.45 | 185.46 | 175.41 | 175.53 | 171.66 |
| 原水及び浄水費 | 22.08  | 21.09  | 22.57  | 23.24  | 21.50  |
| 受水費     | 65.14  | 65.41  | 66.33  | 66.73  | 66.14  |
| 配水費     | 6.11   | 5.47   | 6.50   | 7.74   | 7.41   |
| 給水費     | 11.30  | 10.85  | 11.66  | 10.98  | 11.20  |
| 業務費     | 16.99  | 17.04  | 16.43  | 15.63  | 14.96  |
| 総係費     | 20.14  | 15.71  | 12.68  | 9.61   | 10.52  |
| 減価償却費   | 42.01  | 42.82  | 32.09  | 33.27  | 32.78  |
| 資産減耗費   | 0.08   | 0.29   | 0.29   | 1.35   | 0.10   |
| 支払利息    | 7.57   | 6.76   | 6.82   | 6.93   | 7.03   |
| 雑支出     | 0.03   | 0.02   | 0.04   | 0.05   | 0.02   |

※平成26年度会計制度改正により、給水原価の算出方法が(経常費用-受託工事費)/年間有収水量から(経常費用-長期前受金戻入-受託工事費)/年間有収水量に変更になっています。

### (2) 供給単価

(単位:円)

| 区 分  | 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 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 供給単価 | 167.05 | 167.47 | 167.17 | 167.39 | 167.67 |

### (3) 供給単価と給水原価の推移

(単位:円)

| 区 分         | 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 |
|-------------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 供給単価        | 167.05  | 167.47  | 167.17 | 167.39 | 167.67 |
| 給水原価        | 191.45  | 185.46  | 175.41 | 175.53 | 171.66 |
| 給水原価 - 供給単価 | △ 24.40 | △ 17.99 | △ 8.24 | △ 8.14 | △ 3.99 |



## 9 経営分析

### (1)業務分析

| 項 目                                    | 算 出 基 礎  |
|--|--|
| 負 荷 率 (%)                              | $\frac{1 \text{ 日 平 均 配 水 量}}{1 \text{ 日 最 大 配 水 量}} \times 100$ |
| 施 設 利 用 率 (%)                          | $\frac{1 \text{ 日 平 均 配 水 量}}{\text{配 水 能 力}} \times 100$        |
| 最 大 稼 働 率 (%)                          | $\frac{1 \text{ 日 最 大 配 水 量}}{\text{配 水 能 力}} \times 100$        |
| 配 水 管 使 用 効 率 (m <sup>3</sup> /m)      | $\frac{\text{年 間 総 配 水 量}}{\text{導 送 配 水 管 延 長}}$                |
| 固 定 資 産 使 用 効 率 (m <sup>3</sup> /万円)   | $\frac{\text{年 間 総 配 水 量}}{\text{有 形 固 定 資 産}}$                  |
| 有 収 率 (%)                              | $\frac{\text{年 間 総 有 収 水 量}}{\text{年 間 総 配 水 量}} \times 100$     |
| 職 員 1 人 当 たり 給 水 人 口 (人)               | $\frac{\text{現 在 給 水 人 口}}{\text{損 益 勘 定 所 属 職 員 数}}$            |
| 職 員 1 人 当 たり 有 収 水 量 (m <sup>3</sup> ) | $\frac{\text{年 間 総 有 収 水 量}}{\text{損 益 勘 定 所 属 職 員 数}}$          |
| 職 員 1 人 当 たり 給 水 収 益 (円)               | $\frac{\text{給 水 収 益}}{\text{損 益 勘 定 所 属 職 員 数}}$                |
| 職 員 1 人 当 たり 営 業 収 益 (円)               | $\frac{\text{営 業 収 益}}{\text{損 益 勘 定 所 属 職 員 数}}$                |

※資本費の算出方法について、平成24,25年度は減価償却費+企業債利息+受水費中の資本費相当額/年間総有収水量

### (2)財務分析

| 項 目                             | 算 出 方 法   |
|---------------------------------|---|
| 自 己 資 本 構 成 比 率 (%)             | $\frac{\text{資 本 金} + \text{剰 余 金} + \text{繰 延 収 益}}{\text{負 債} + \text{資 本}} \times 100$ |
| 固 定 資 産 対 長 期 資 本 比 率 (%)       | $\frac{\text{固 定 資 産}}{\text{固 定 負 債} + \text{資 本} + \text{繰 延 収 益}} \times 100$          |
| 流 動 比 率 (%)                     | $\frac{\text{流 動 資 産}}{\text{流 動 負 債}} \times 100$  |
| 総 収 益 対 総 費 用 比 率 (%)           | $\frac{\text{総 収 益}}{\text{総 費 用}} \times 100$  |
| 営 業 収 益 対 営 業 費 用 比 率 (%)       | $\frac{\text{営 業 収 益}}{\text{営 業 費 用}} \times 100$  |
| 企 業 債 償 還 額 対 減 価 償 却 費 比 率 (%) | $\frac{\text{企 業 債 償 還 元 金}}{\text{減 価 償 却 費} - \text{長 期 前 受 金 戻 入}} \times 100$         |
| 企 業 債 償 還 元 金 (%)               | $\frac{\text{企 業 債 償 還 元 金}}{\text{料 金 収 入}} \times 100$                                  |
| 企 業 債 利 息 (%)                   | $\frac{\text{企 業 債 利 息}}{\text{料 金 収 入}} \times 100$                                      |
| 企 業 債 元 利 償 還 金 (%)             | $\frac{\text{企 業 債 元 利 償 還 金}}{\text{料 金 収 入}} \times 100$                                |
| 職 員 給 与 費 (%)                   | $\frac{\text{職 員 給 与 費}}{\text{料 金 収 入}} \times 100$                                      |

※自己資本構成比率の算出方法について、平成24,25年度は自己資本金+剰余金/負債+資本

※固定資産対長期資本比率の算出方法について、平成24,25年度は固定資産/固定負債+資本

※企業債償還額対減価償却費比率の算出方法について、平成24,25年度は企業債償還元金/減価償却額

| 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     |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 90.81      | 87.67      | 88.68      | 90.56      | 90.66      |
| 58.28      | 57.57      | 55.61      | 54.58      | 55.26      |
| 64.18      | 65.67      | 62.71      | 60.28      | 60.95      |
| 44.99      | 44.14      | 42.57      | 41.91      | 42.15      |
| 10.86      | 10.51      | 9.94       | 9.32       | 9.38       |
| 92.77      | 93.78      | 95.73      | 96.96      | 96.09      |
| 2,852      | 2,772      | 2,859      | 2,966      | 3,149      |
| 312,929    | 302,485    | 307,302    | 315,894    | 337,135    |
| 52,274,991 | 50,656,216 | 51,370,130 | 52,876,389 | 56,527,388 |
| 54,449,394 | 53,940,163 | 53,819,850 | 55,435,674 | 60,142,799 |

| 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 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 65.20  | 65.61  | 61.98  | 59.34  | 59.59  |
| 94.96  | 96.85  | 94.64  | 93.27  | 90.79  |
| 205.43 | 253.23 | 178.37 | 210.10 | 296.30 |
| 101.96 | 105.42 | 92.95  | 111.00 | 114.54 |
| 93.46  | 96.97  | 95.62  | 95.80  | 99.55  |
| 80.64  | 57.6   | 81.48  | 66.85  | 53.42  |
| 20.28  | 14.73  | 15.64  | 13.29  | 10.44  |
| 4.53   | 4.03   | 4.08   | 4.14   | 4.19   |
| 24.81  | 18.76  | 19.72  | 17.43  | 14.64  |
| 23.73  | 20.14  | 19.45  | 18.28  | 17.55  |

## 10 水道事業ガイドライン

### 1) 水道事業ガイドラインとは

水道事業ガイドラインは、

- ① 国際標準化機構（ISO）における上下水道事業のサービスに関する国際規格化
- ② 厚生労働省が策定した「水道ビジョン」に関連して水道事業の活動結果を定量化する基準、尺度として、平成17年1月に作成され、日本水道協会規格として正式に承認されました。なお、水道事業を取り巻く環境の変化等を受けて、平成28年3月に規格が改正されています。

### 2) 水道事業ガイドラインの概要

#### (1) 適用範囲

水道事業ごとに適用されます。

#### (2) 業務指標

水道事業ガイドライン業務指標（PI）の活用を基本とし、「持続ある水道」「安心で安定した水道」「環境への配慮と情報公開」の3つの目標を設定し、50項目の業務指標を設け、業務の目標管理を行います。そして、その指標ごとに計算式と結果数値が示されています。

【持続ある水道】 (27項目)

【安心で安定した水道】 (16項目)

【環境への配慮と情報公開】 (7項目)



### 3) 水道事業ガイドラインの業務指標

#### 1. 持続ある水道

| PI   | 業務指標名                      | 単位               | H25年度  | H26年度  | H27年度  | H28年度  | 計算式  |
|------|----------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--|
| 3001 | 営業収支比率                     | %                | 97.53  | 95.87  | 96.02  | 99.80  | $[(営業収益-受託工事収益)/(営業費用-受託工事費)] \times 100$          |
| 3002 | 経常収支比率                     | %                | 99.79  | 104.98 | 106.14 | 107.32 | $[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)] \times 100$           |
| 3003 | 総収支比率                      | %                | 105.42 | 92.95  | 111.00 | 114.54 | $(総収益/総費用) \times 100$                             |
| 3004 | 累積欠損金比率                    | %                | 15.98  | 0      | 0      | 0      | $[累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)] \times 100$                 |
| 3005 | 繰入金比率<br>(収益的収支分)          | %                | 1.2    | 1.0    | 3.1    | 0.4    | $(損益勘定繰入金/収益的収入) \times 100$                       |
| 3007 | 職員一人当たり<br>給水収益            | 千円/人             | 50,656 | 51,370 | 52,876 | 56,527 | $(給水収益/損益勘定所属職員数)/1000$                            |
| 3008 | 給水収益に対する<br>職員給与費の割合       | %                | 20.1   | 19.5   | 18.3   | 17.6   | $(職員給与費/給水収益) \times 100$                          |
| 3009 | 給水収益に対する<br>企業債利息の割合       | %                | 4.03   | 4.08   | 4.14   | 4.19   | $(企業債利息/給水収益) \times 100$                          |
| 3010 | 給水収益に対する<br>減価償却費の割合       | %                | 25.57  | 26.59  | 27.52  | 26.98  | $(減価償却費/給水収益) \times 100$                          |
| 3011 | 給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合 | %                | 14.73  | 15.64  | 13.29  | 10.44  | $(建設改良のための企業債償還元金/給水収益) \times 100$                |
| 3012 | 給水収益に対する<br>企業債残高の割合       | %                | 208.74 | 218.41 | 259.35 | 270.84 | $(企業債残高/給水収益) \times 100$                          |
| 3013 | 料金回収率                      | %                | 90.3   | 95.3   | 95.4   | 97.7   | $(供給単価/給水原価) \times 100$                           |
| 3014 | 供給単価                       | 円/m <sup>3</sup> | 167.47 | 167.17 | 167.39 | 167.67 | 給水収益/年間総有収水量                                       |
| 3015 | 給水原価                       | 円/m <sup>3</sup> | 185.46 | 175.41 | 175.53 | 171.66 | $[経常費用-(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入)]/年間総有収水量$ |
| 3018 | 有収率                        | %                | 93.78  | 95.73  | 96.96  | 96.09  | $(年間有収水量/年間配水量) \times 100$                        |
| 3019 | 施設利用率                      | %                | 57.6   | 55.6   | 54.6   | 55.3   | $(一日平均配水量/施設能力) \times 100$                        |
| 3020 | 最大稼働率                      | %                | 65.7   | 62.7   | 60.3   | 61.0   | $(一日最大配水量/施設能力) \times 100$                        |
| 3021 | 負荷率                        | %                | 87.7   | 88.7   | 90.6   | 90.7   | $(一日平均配水量/一日最大配水量) \times 100$                     |

|      |                 |                    |       |       |       |       |                                       |
|------|-----------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|
| 3022 | 流動比率            | %                  | 253.2 | 178.4 | 210.1 | 296.3 | (流動資産/流動負債) × 100                     |
| 3023 | 自己資本構成比率        | %                  | 65.6  | 62.0  | 59.3  | 59.6  | [(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)/負債・資本合計] × 100 |
| 3024 | 固定比率            | %                  | 137.5 | 142.9 | 148.1 | 145.5 | [固定資産/(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)] × 100    |
| 3025 | 企業債償還元金対減価償却費比率 | %                  | 57.6  | 58.8  | 48.3  | 38.7  | (建設改良のための企業債償還元金/当年度減価償却費) × 100      |
| 3026 | 固定資産回転率         | 回                  | 0.04  | 0.04  | 0.04  | 0.04  | (営業収益-受託工事収益)/(期首固定資産+期末固定資産)/2)      |
| 3027 | 固定資産使用効率        | m <sup>3</sup> /万円 | 10.5  | 9.9   | 9.3   | 9.4   | (年間配水量/有形固定資産) × 10000                |
| 5008 | 検針委託率           | %                  | 87.7  | 96.5  | 100   | 100   | (委託した水道メーター数/水道メーター設置数) × 100         |
|      | 自動検針率           | %                  | 12.3  | 3.5   | 0     | 0     | (自動検針した水道メーター数/水道メーター設置数) × 100       |
| 5107 | 漏水率             | %                  | 4.47  | 3.61  | 2.29  | 3.38  | (年間漏水量/年間配水量) × 100                   |

## 2. 安心で安定した水道

| PI   | 業務指標名           | 単位                    | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 計算式                                       |
|------|-----------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1115 | 直結給水率           | %                     | 55.6  | 56.1  | 55.6  | 56.6  | (直結給水件数/給水件数) × 100                       |
| 2001 | 給水人口一人当たり貯留飲料水量 | L/人                   | 119   | 119   | 118   | 119   | [(配水池有効容量 × 1/2) + 緊急貯水槽容量]/現在給水人口 × 1000 |
|      | 浄水予備力確保率        | %                     | 54.7  | 54.3  | 53.8  | 55.1  | [(全浄水施設能力-一日最大浄水量)/全浄水施設能力] × 100         |
| 2004 | 配水池貯留能力         | 日                     | 0.68  | 0.71  | 0.72  | 0.71  | 配水池有効容量/一日平均配水量                           |
| 2103 | 法定耐用年数超過管路率     | %                     | 29.3  | 28.9  | 29.5  | 28.8  | (法定耐用年数を超過している管路延長/管路延長) × 100            |
| 2104 | 管路の更新率          | %                     | 1.87  | 1.32  | 0.51  | 1.26  | (更新された管路延長/管路延長) × 100                    |
|      | バルブの更新率         | %                     | 2.36  | 2.65  | 0.25  | 0.50  | (更新されたバルブ数/バルブ設置数) × 100                  |
| 2205 | 応急給水施設密度        | 箇所/100km <sup>2</sup> | 176.0 | 176.0 | 176.0 | 176.0 | (応急給水施設数/現在給水面積) × 100                    |
| 2207 | 浄水施設の耐震化率       | %                     | 17.6  | 17.6  | 17.6  | 17.6  | (耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100           |
| 2209 | 配水池の耐震化率        | %                     | 28.0  | 28.0  | 28.0  | 28.0  | (耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量) × 100         |

|      |                  |                       |       |       |       |       |                                |
|------|------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| 2210 | 管路の耐震管率          | %                     | 36.0  | 37.2  | 37.6  | 38.8  | (耐震管延長/管路延長) × 100             |
| 2213 | 給水車保有度           | 台/1000人               | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | (給水車数/現在給水人口) × 1000           |
|      | 可搬ポリタンク・ポリパック保有度 | 個/1000人               | 25.3  | 31.8  | 27.7  | 27.7  | (可搬ポリタンク・ポリパック数)/現在給水人口 × 1000 |
| 2215 | 車載用の給水タンク保有度     | m <sup>3</sup> /1000人 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | (車載用給水タンクの容量/現在給水人口) × 1000    |
| 3112 | 直接飲用率            | %                     | -     | -     | -     | 72.1  | (直接飲用回答数/アンケート回答数) × 100       |
|      | バルブ設置密度          | 基/km                  | 17.2  | 17.5  | 17.5  | 17.7  | バルブ設置数/管路総延長                   |

### 3. 環境への配慮と情報公開

| PI   | 業務指標名  | 単位                                | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 計算式  |
|------|--|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--|
| 3201 | 広報誌による情報の提供度                                     | 部/件                               | 1.0   | 1.0   | 1.0   | 1.0   | 広報誌などの配布部数/給水件数                                      |
| 3203 | アンケート情報収集割合                                      | 人/1000人                           | -     | -     | -     | 11.41 | (アンケート回答人数/現在給水人口) × 1000                            |
| 3204 | 水道施設見学者割合  | 人/1000人                           | 2.6   | 4.4   | 3.7   | 2.7   | (見学者数/現在給水人口) × 1000                                 |
| 4001 | 配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量                      | kWh/m <sup>3</sup>                | 0.06  | 0.05  | 0.06  | 0.06  | 電力使用量の合計/年間配水量                                       |
| 4002 | 配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー                    | MJ/m <sup>3</sup>                 | 0.58  | 0.51  | 0.54  | 0.52  | エネルギー消費量/年間配水量                                       |
| 4005 | 建設副産物のリサイクル率                                     | %                                 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | (リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量) × 100                      |
| 4006 | 配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量 | g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> | 29.0  | 25.4  | 27.0  | 26.2  | [二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量/年間配水量] × 10 <sup>6</sup> |



# 第6編 資料



## 第6編 資料

### 1 災害対策

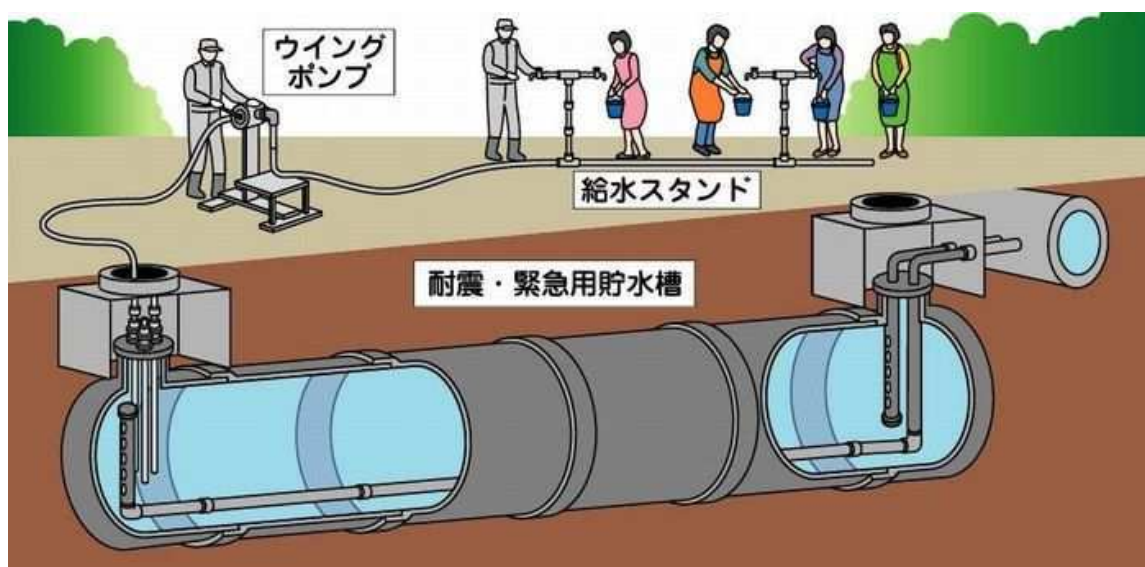
#### (1) 災害時に備える耐震性貯水槽

芦屋市では、災害時に水道管が破裂した際、必要な飲料水を確保するため、避難所となる主要な小学校や公園等に耐震性貯水槽を10基設置しています。

災害時においては、1人1日あたり3リットルの飲料水を必要とし、芦屋市地域防災計画では、発災後3日分の飲料水確保を目標としています。10基の耐震性貯水槽により、約10万6千人の方に3日分の飲料水を供給することが可能です。

応急給水時には小学校等の防災倉庫に配備された、手動ポンプまたはエンジンポンプを使って水を汲み上げて給水することができます。

【応急給水イメージ図】

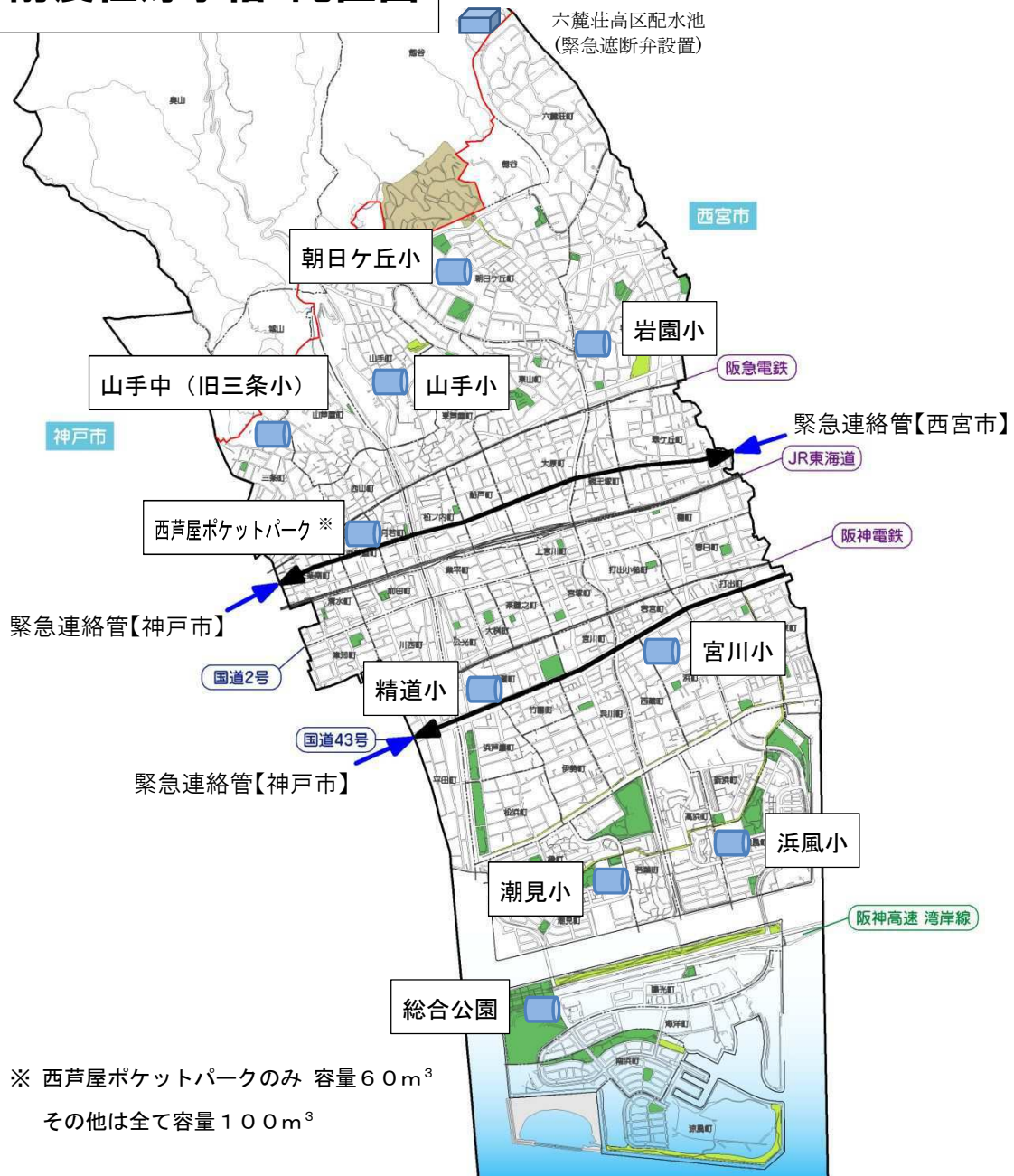


平成 21 年度 西芦屋ポケットパーク  
(耐震性貯水槽 60 m<sup>3</sup>)



平成 15 年度 岩園小学校(耐震性貯水槽 100 m<sup>3</sup>)

# 耐震性貯水槽 配置図

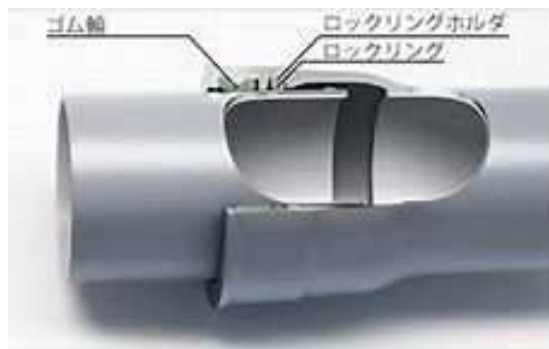


※ 西芦屋ポケットパークのみ 容量60m<sup>3</sup>  
 その他は全て容量100m<sup>3</sup>



## (2) 管路の耐震化

地震発生時に管路継手が破損や抜け出すことのないよう、老朽管路の更新時に合わせ、離脱防止機能を備えた高性能管材（GX形ダクトイル鋳鉄管）を使用し耐震および耐食性に優れた管路に布設替えを行っています。



## (3) 災害協定

大規模災害が発生した場合、水道部局のみでの対応では十分な災害対応ができないことが想定されます。そのため、他の水道事業者や民間団体等と協定を結び、早急な災害体制を築くため、別表のとおり災害等に係る協定を締結しています。

別表 災害関連協定一覧表

| No. | 協定先          | 協定締結年度   | 協定内容   |
|-----|--------------|----------|--|
| 1   | 芦屋市水道工事業協同組合 | 平成 11 年度 | 緊急時における応急給水・応急復旧工事の応援協定                            |
| 2   | 神戸市水道局       | 平成 16 年度 | 山手幹線道路（神戸市東灘区森北町と芦屋市三条町の市境）緊急時連絡管の設置及び運用に関する協定     |
| 3   | 兵庫県企業庁       | 平成 17 年度 | 兵庫県水道災害相互応援に関する協定                                  |
| 4   | 株光明製作所       | 平成 19 年度 | 災害時における仮管資材の応援要請に関する協定                             |
| 5   | 西宮市上下水道局     | 平成 19 年度 | 山手幹線道路（芦屋市翠ヶ丘町と西宮市大谷町の市境）緊急時連絡管の設置及び運用に関する協定       |
| 6   | 神戸市水道局       | 平成 28 年度 | 国道 43 号線（神戸市東灘区深江本町と芦屋市平田北町の市境）緊急時連絡管の設置及び運用に関する協定 |

## 2 防災訓練

### 1) 訓練の概要

緊急時の応急給水について職員が迅速に対応できるよう定期的に訓練を行っている。

#### ○仮設給水栓設置訓練（平成28年度）

実施日：平成28年11月24日（木）

場 所：本庁舎東館（給水車への注水）

潮見水道資材倉庫（給水車の操作訓練，仮管，給水栓の組立て）

内 容：東館の県道沿いに設置している水道水の採水口から給水車へ注水し，潮見水道資材倉庫にて，仮管及び応急給水栓を組立て，給水車のホースと仮管を接続し，応急給水訓練を行った。加えて，ポリ容器への重力式給水と加圧式給水を行い，車載バルブ操作の訓練を行った。この訓練は本市と災害応援協定を結んでいる株式会社光栄製作所と芦屋市水道工事業協同組合と合同で行った。

#### ○応急給水訓練（平成27年度）

実施日：平成27年10月27日（火），29日（木）

場 所：シスメックス(株)GCC

大阪ガス(株)奥池ロッジ

芦有ドライブウェイ(株)

内 容：潮見水道資材倉庫にて消火栓の仕切弁操作及び給水車バルブ操作の習熟訓練及び給水時の注意点の確認を行い，シスメックス及び大阪ガス敷地内にて給水車に重力給水訓練，芦有ドライブウェイ敷地内にて給水車による加圧給水訓練を行った。

#### ○合同防災訓練（応急給水訓練）（平成26年度）

実施日：平成26年8月31日（日）

場 所：潮芦屋フリーズン（メイン会場）

内 容：広報車と給水車にて会場外周道路を広報活動し，避難所前にて停車し，避難住民にポリタンク及び給水袋等で応急給水を行った。

#### ○給水車操作説明会（平成25年度）

実施日：平成25年4月17日（水）

場 所：上下水道部材料倉庫（潮見町）

内 容：給水車取扱説明書を基に操作説明を行い，走行練習を行った。

#### ○水道事業防災マニュアルに基づく応急給水訓練（平成25年度）

実施日：平成25年6月17日（月）

平成25年6月18日（火）

平成25年6月18日（火）

平成25年6月19日（水） ※訓練内容は3日とも同様

場 所：潮見水道資材倉庫

芦屋市総合公園

内 容：潮見水道資材倉庫にて給水車によるバルブ操作訓練，給水車運転になれるための  
走行訓練（約4 km），総合公園にて給水車からのバルーンへの給水活動を行った。

#### ○水道部防災訓練（平成24年度）

実施日：平成24年10月25日（木）

場 所：西芦屋ポケットパーク内

内 容：市職員と地元自主防災会との合同による耐震性貯水槽の操作訓練，市民による給  
水車・バルーンからの応急給水訓練，防災倉庫内の備品等の確認を行った。

## 2) 防災訓練の状況

- ① 神戸市と芦屋市の間に締結した，緊急時連絡管の相互の確認と緊急時の対応に備え，市境バルブの操作訓練を現地で実施しました。



(平成 29 年 2 月 23 日 (木) 13 : 30 ~ 国道 43 号歩道市境にて)

- ② 光明製作所と芦屋市の間で締結した，緊急時仮設配管材料の応援協定に基づき，仮管の配管及び仮設給水栓の組立ての確認を行いました。



(平成 28 年 11 月 24 日 (木) 9:30 ~ 11:00, 13:00 ~ 15:00 水道資材倉庫にて)

- ③ 災害時における市民への迅速な給水対応を行うため、芦屋市上下水道部と阪神水道企業団と連携強化を図る実働訓練及び情報交換を実施した。



(平成 26 年 1 月 29 日 13:30～芦屋調整池・高座川横坑)

### 3 研修実施状況

#### 1) 水道業務課

##### ○(株)光明製作所工場見学

実施日：平成28年5月25日，26日

場 所：(株)光明製作所（本社） 大阪府和泉市テクノステージ1丁目4-20

内 容：株式会社光明製作所本社工場において給水装置材料の製造プロセス，性能，品質管理について視察を行った。

##### ○講習会～水道メーターについて～

実施日：平成28年7月4日（月）

場 所：本庁舎東館3階大会議室

内 容：愛知時計電機株式会社による量水器の種類，計測方法，性能，維持管理についての詳細説明があった。

2) 水道工務課

| 年度別<br>研修参加人数 | 設計図作成<br>CAD研修 | 積算システム<br>操作研修 | 大阪市水道局<br>技術研修 | 県建設技術セ<br>ンター研修 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 平成 24 年度      | 3 名            | —              | —              | —               |
| 平成 25 年度      | 3 名            | 5 名            | 6 名            | —               |
| 平成 26 年度      | 2 名            | —              | 2 名            | 2 名             |
| 平成 27 年度      | —              | —              | 2 名            | —               |
| 平成 28 年度      | —              | —              | —              | —               |

#### 4 論文・学会発表状況

| 年度                                   | 論文内容   | 提出先    |
|--------------------------------------|--|--------|
| 平成 16 年度<br>第 55 回全国水道研究発表会<br>(京都市) | 外部補強方式によるステンレス製矩形配水池の建設<br>第 7 期拡張事業として、六麓荘北部区域の水圧不足解消のため、高区配水池 (600 m <sup>3</sup> ) を計画することとなった。建設予定地の地形や住宅地を通る幅員の狭い搬入ルートなど課題をクリアし、本市初のパネル式ステンレス配水池を築造した工法等の報告を行った。<br>芦屋市水道部  | 日本水道協会 |
| 平成 17 年度<br>第 56 回全国水道研究発表会<br>(米子市) | 管網解析ソフトを用いた効率的な管網更新計画の検討<br>市の北部山間地域に位置する奥池地区の配水管において経年劣化 (30 年経過) による漏水等の問題が生じている。管網解析ソフト MIKE-NET を用いて現況管網の水理・水質解析及びコスト解析を行い、水圧・水質管理、危機管理、省エネ、コスト縮減に配慮した効率的な管網更新計画の検討事例を発表した。<br>芦屋市水道部と建設技術研究所の共同発表                         | 日本水道協会 |
| 平成 19 年度<br>第 58 回全国水道研究発表会<br>(釧路市) | 管網解析ソフトを用いた残留塩素濃度低下改善策の検討<br>市街地を対象に、残留塩素濃度の計測値を整理し評価したところ、六麓荘給水区域の残留塩素の低下が著しいことが明らかとなった。当区域は調整池や減圧弁を用い水圧調整をしており、今回、管網解析ソフト MIKE-NET を用いた水理・水質解析による効果的な改善策の検討結果を発表した。<br>芦屋市水道部と建設技術研究所の共同発表                                   | 日本水道協会 |
| 平成 21 年度<br>第 60 回全国水道研究発表会<br>(埼玉市) | 芦屋市における配水管路更新計画の策定<br>平成 20 年に通水 70 周年を迎え、管路 1/4 が耐用年数を超えた経年化管路となっている。一方で水需要の伸び悩みで給水収益が見込めない中、限られた予算の中で管路更新事業を計画的に推進し、地震災害への安全性を高めなければならない。芦屋市では、水道施設更新指針 (日本水道協会) を参考に、本市の実情にあわせた実施可能な更新計画の策定について発表した。<br>芦屋市水道部と建設技術研究所の共同発表 | 日本水道協会 |



|   |   |               |
|---|---|---------------|
| <p>平成 28 年度</p> <p>第 67 回全国水道研究発表会</p> <p>(京都市)</p> | <p>既設水道メーター用ピットに対応したメーターバイパスユニット</p>  | <p>日本水道協会</p> |
|   | <p>直結給水方式の拡大に伴う水道メーター交換作業時の断水を避けるため、既設のメーターボックス内にバイパス配管を設置することで施主の経済的負担を軽減できるバイパスユニット配管を開発し、その効果を発表した。</p> <p>芦屋市上下水道部と光明製作所の共同開発</p> |               |



## 平成 28 年度 芦屋市水道事業誌

発行日 平成 29 年 10 月 1 日

編集・発行 芦屋市上下水道部

〒659-8501

兵庫県芦屋市精道町 7 番 6 号

電話 0797-38-2080

FAX 0797-38-2165

