

## 第2章

### 水道事業の概要



## 第2章 水道事業の概要

### 1. 行田市の地勢

本市は、秩父連峰を望む関東平野の中ほど、埼玉県北部に位置し、東京都心まで約60kmの距離にあります。市の北には利根川、南には荒川の大河川を抱え、その他多くの河川や水路が縦横に流れる面積67.49km<sup>2</sup>のほぼ平坦な地形をしています。

交通面では、都心までを約1時間程度でつなぐ JR 高崎線が南西部を通り、秩父鉄道が中央部を東西に走り、市民の通勤・通学の足となっています。

幹線道路は、国道17号および国道17号熊谷バイパスが南西部を南北に縦断するとともに、国道125号および国道125号行田バイパスが東西に横断しています。(図2-3) また東北自動車道、関越自動車道および首都圏中央連絡自動車道(圏央道)の各インターチェンジにもアクセスが良好であることから、広域的な交通の利便性にも富んでいます。

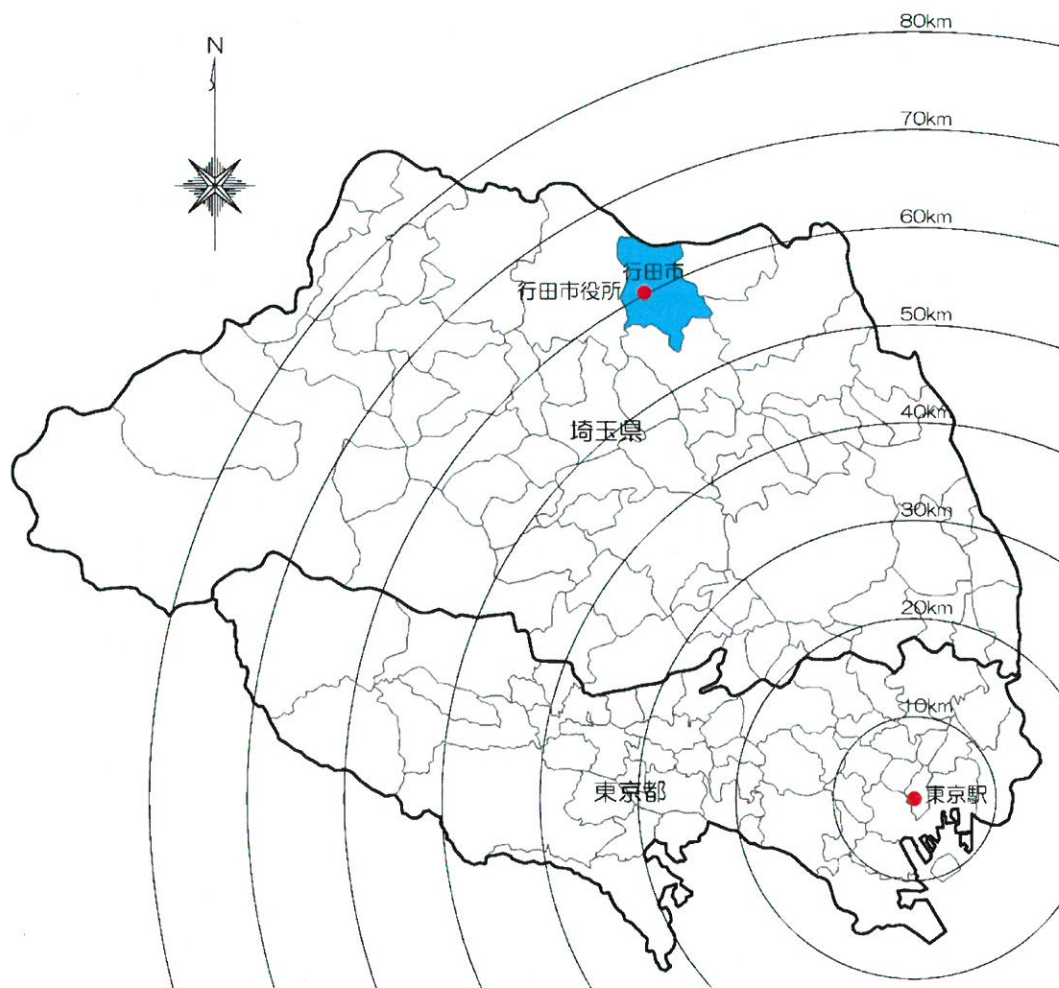


図 2-1. 行田市の位置

## 2. 水道事業の沿革

行田地区では、1957(昭和 32)年 5 月に旧厚生省から認可を得て、上水道事業を創設しました。その後、高度経済成長に伴うまちの発展や、公衆衛生の向上などによる水需要の増加に対応するため、順次拡張事業を実施してきました。

また、南河原地区では、1994 (平成 6) 年 1 月に埼玉県知事から認可を得て、簡易水道事業を創設しました。

現在の水道事業は、2017 (平成 29) 年 4 月に行田市水道事業が、南河原地区簡易水道事業を統合し、計画給水人口 97,600 人、計画一日最大給水量 52,060m<sup>3</sup>/日の規模で上水道事業を運営しています。

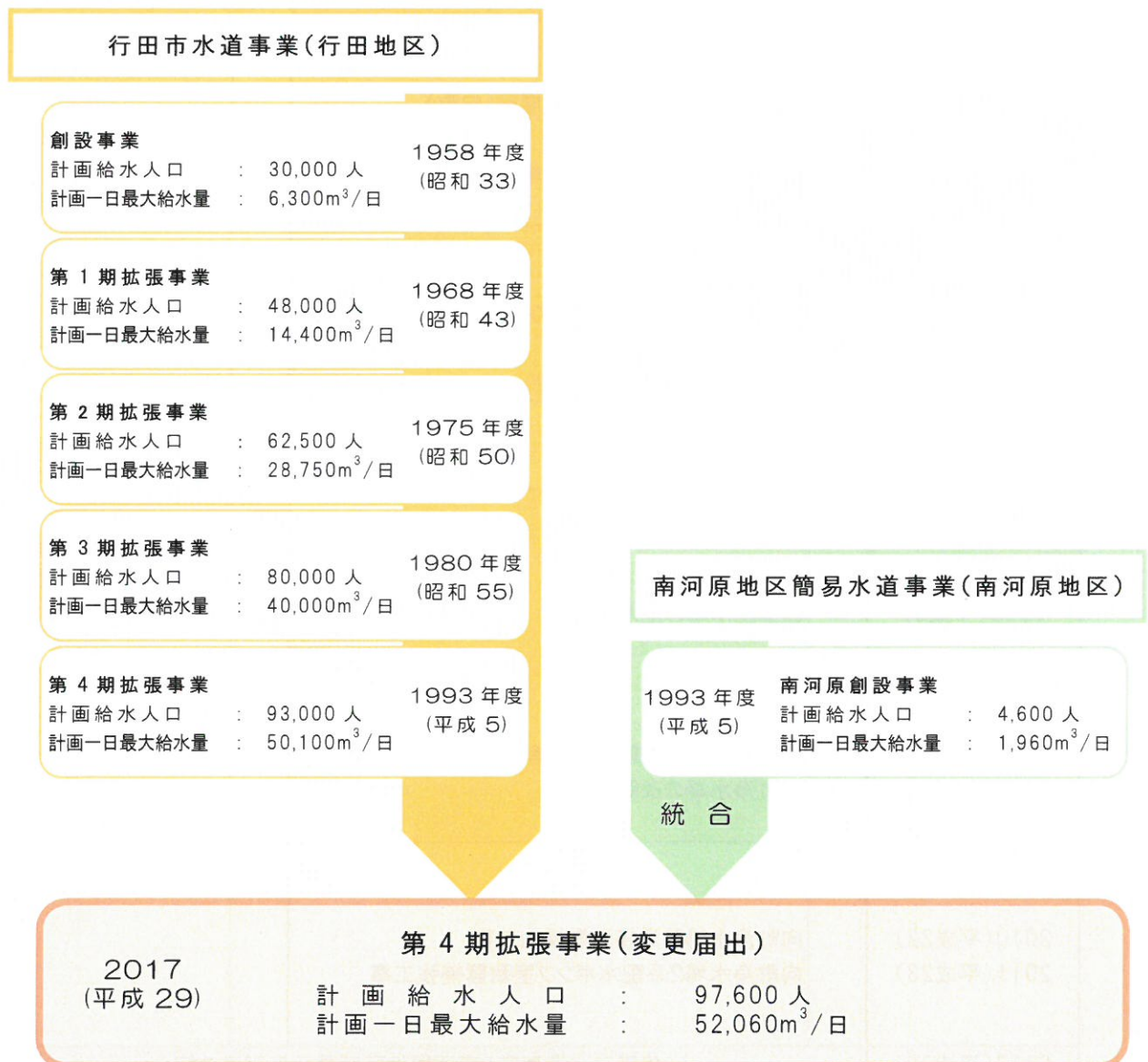


図 2-2.行田市水道事業の沿革



第2章  
水道事業の概要

表 2-1. 主な施設の整備年次

| 年度         | 行田市水道事業                |                     | 南河原地区簡易水道事業    |           |
|------------|------------------------|---------------------|----------------|-----------|
| 1958(昭和33) | 創設事業                   | 向町浄水場の起工            |                |           |
| 1960(昭和35) |                        | 一部で給水開始             |                |           |
| 1962(昭和37) |                        | 向町浄水場の竣工            |                |           |
|            |                        |                     |                |           |
| 1968(昭和43) | 第1期拡張                  | 除鉄除マンガンろ過設備の設置(向町)  |                |           |
| 1970(昭和45) |                        | 配水池の増設(向町)          |                |           |
| 1971(昭和46) |                        |                     |                |           |
|            |                        |                     |                |           |
| 1975(昭和50) | 第2期拡張                  | 配水池の増設(向町)          |                |           |
| 1976(昭和51) |                        | 除鉄除マンガンろ過設備の増設(向町)  |                |           |
| 1977(昭和52) |                        | 着水井の増設(向町)          |                |           |
| 1978(昭和53) |                        | 除鉄除マンガンろ過設備の増設(向町)  |                |           |
| 1979(昭和54) |                        |                     |                |           |
| 1980(昭和55) | 第3期拡張                  | 配水池の増設(向町)          |                |           |
| 1982(昭和57) |                        | 東部配水場、北部配水場の竣工      |                |           |
| 1984(昭和59) |                        | 県水受水施設の竣工(向町)       |                |           |
|            |                        |                     |                |           |
| 1993(平成5)  | 第4期拡張                  | 西部配水場の配水池竣工         | 創設事業           | 南河原浄水場の竣工 |
| 1995(平成7)  |                        |                     |                |           |
| 1996(平成8)  |                        |                     |                |           |
| 2000(平成12) |                        |                     | 西部配水場内に新水道庁舎竣工 |           |
| 2001(平成13) |                        |                     | 向町浄水場の改築工事     |           |
| 2002(平成14) |                        |                     |                |           |
|            |                        |                     |                |           |
| 2010(平成22) |                        | 向町浄水場管理棟耐震補強工事      |                |           |
| 2011(平成23) |                        | 向町浄水場2系配水ポンプ室耐震補強工事 |                |           |
| 2017(平成29) | 行田市水道事業と南河原地区簡易水道事業の統合 |                     |                |           |



### 3. 水道施設の概要

#### (1) 水道施設の位置

本市の水道事業は、向町浄水場、南河原浄水場、東部配水場、北部配水場、西部配水場の5施設と、14の水源井を保有しています。

向町浄水場、南河原浄水場では、水源井から汲み上げた地下水の浄水処理を行っています。また、向町浄水場、西部配水場、南河原浄水場の3施設では、埼玉県企業局が運営する行田浄水場で浄水処理された水道水（県水）を受水しています。

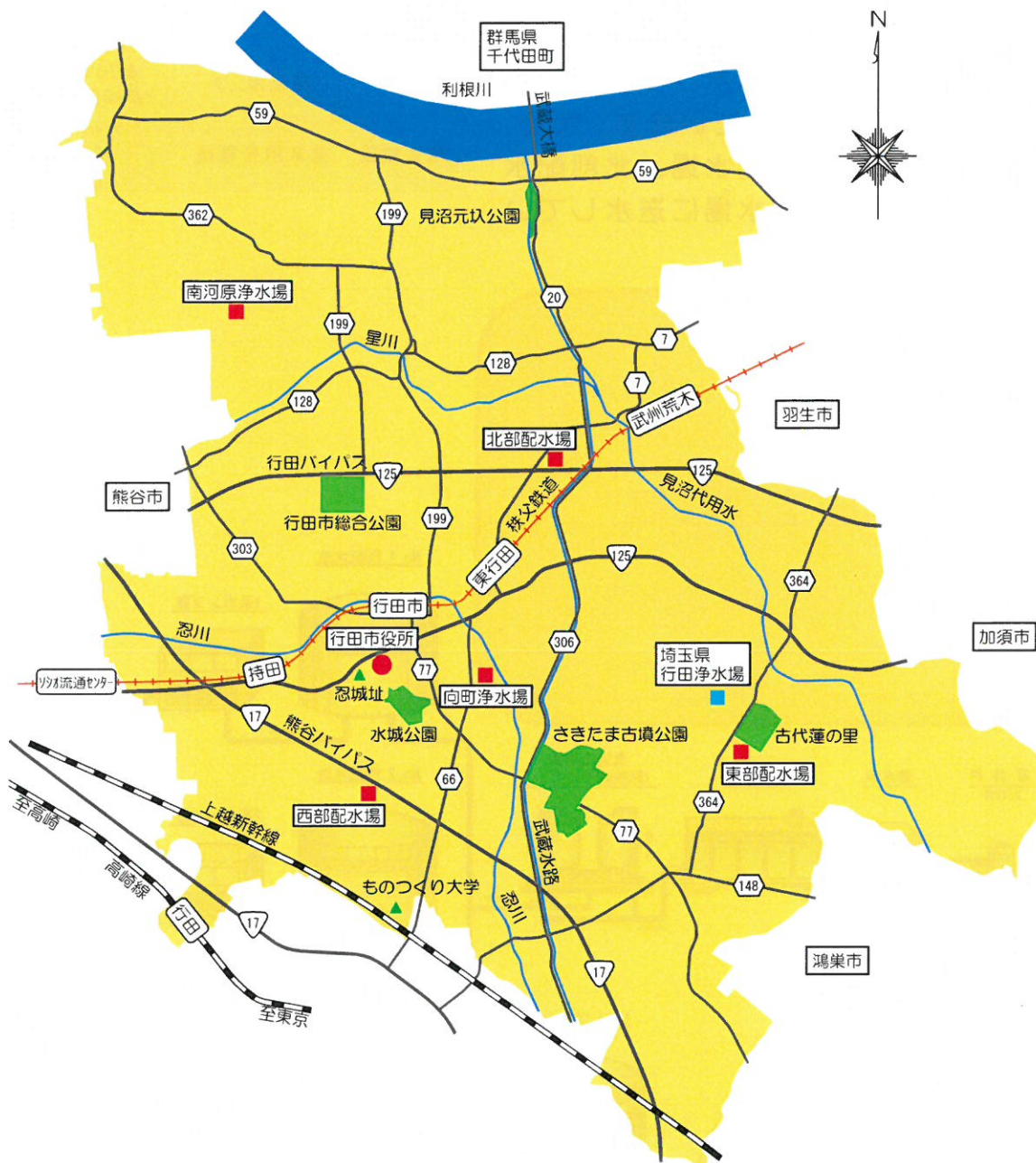


図 2-3.水道施設の位置図

第2章  
水道事業の概要

(2) 各水道施設

1) 向町浄水場 (1960年7月配水開始)

計画浄水量 : 10,670m<sup>3</sup>/日  
 計画一日最大給水量 : 32,360m<sup>3</sup>/日

向町浄水場では、12箇所の水源井から汲み上げた地下水を浄水処理した水と、埼玉県行田浄水場から送水された県水を一度、配水池に貯めた後、配水ポンプにより向町配水区へ配水しています。また、一部の水は東部配水場、北部配水場および西部配水場に送水しています。

表 2-2. 向町浄水場の主な施設・設備

| 施設名  | 種別     | 施設規模・能力  |
|------|--------|--|
| 浄水施設 | 着水井    | 有効容量 157.5m <sup>3</sup> ×1 池  |
|      | 混和池    | 有効容量 900m <sup>3</sup> ×2 池<br>有効容量 560m <sup>3</sup> ×1 池   |
|      | ろ水機    | ろ過能力 5,000m <sup>3</sup> /日×7 基  |
| 配水施設 | PC 配水池 | 有効容量 2,600m <sup>3</sup> ×1 池<br>有効容量 2,900m <sup>3</sup> ×1 池<br>有効容量 4,100m <sup>3</sup> ×1 池<br>有効容量 6,100m <sup>3</sup> ×1 池 |
|      | 配水ポンプ  | φ200mm 45KW×4 台<br>φ300mm 110KW×4 台  |
| 電気施設 | 非常用発電機 | ディーゼルエンジン式<br>625KVA×1 台<br>600KVA×1 台   |

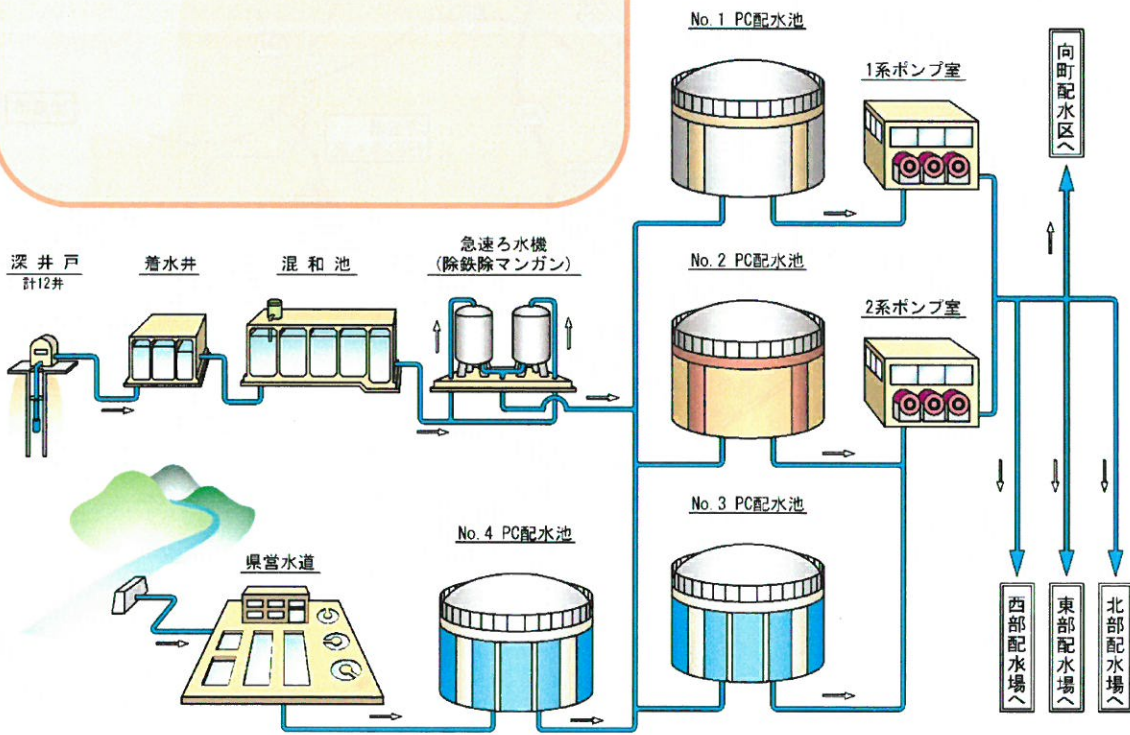


図 2-4. 向町浄水場のフロー図



2) 南河原浄水場（1996年9月配水開始）

計画浄水量 : 1,760m<sup>3</sup>/日  
 計画一日最大給水量: 1,960m<sup>3</sup>/日

南河原浄水場では、2箇所の水源井から汲み上げた地下水を浄水処理した水と、埼玉県行田浄水場から送水された県水を一度、配水池貯めた後、配水ポンプにより南河原配水区へ配水しています。

表 2-3. 南河原浄水場の主な施設・設備

| 施設名  | 種別     | 施設規模・能力                            |
|------|--------|------------------------------------|
| 浄水施設 | 着水井    | 有効容量 21m <sup>3</sup>              |
|      | 混和池    | 有効容量 154.8m <sup>3</sup>           |
|      | ろ水機    | ろ過能力 1,936m <sup>3</sup> ×2 基      |
| 配水施設 | PC配水池  | 1,120m <sup>3</sup> ×1 池           |
|      | 配水ポンプ  | φ125mm 15KW×4 台<br>φ50mm 3.7KW×2 台 |
| 電気施設 | 非常用発電機 | ガスタービン式<br>200KVA 1 台              |
| 管理施設 | 管理棟    | 延床面積 571m <sup>2</sup>             |

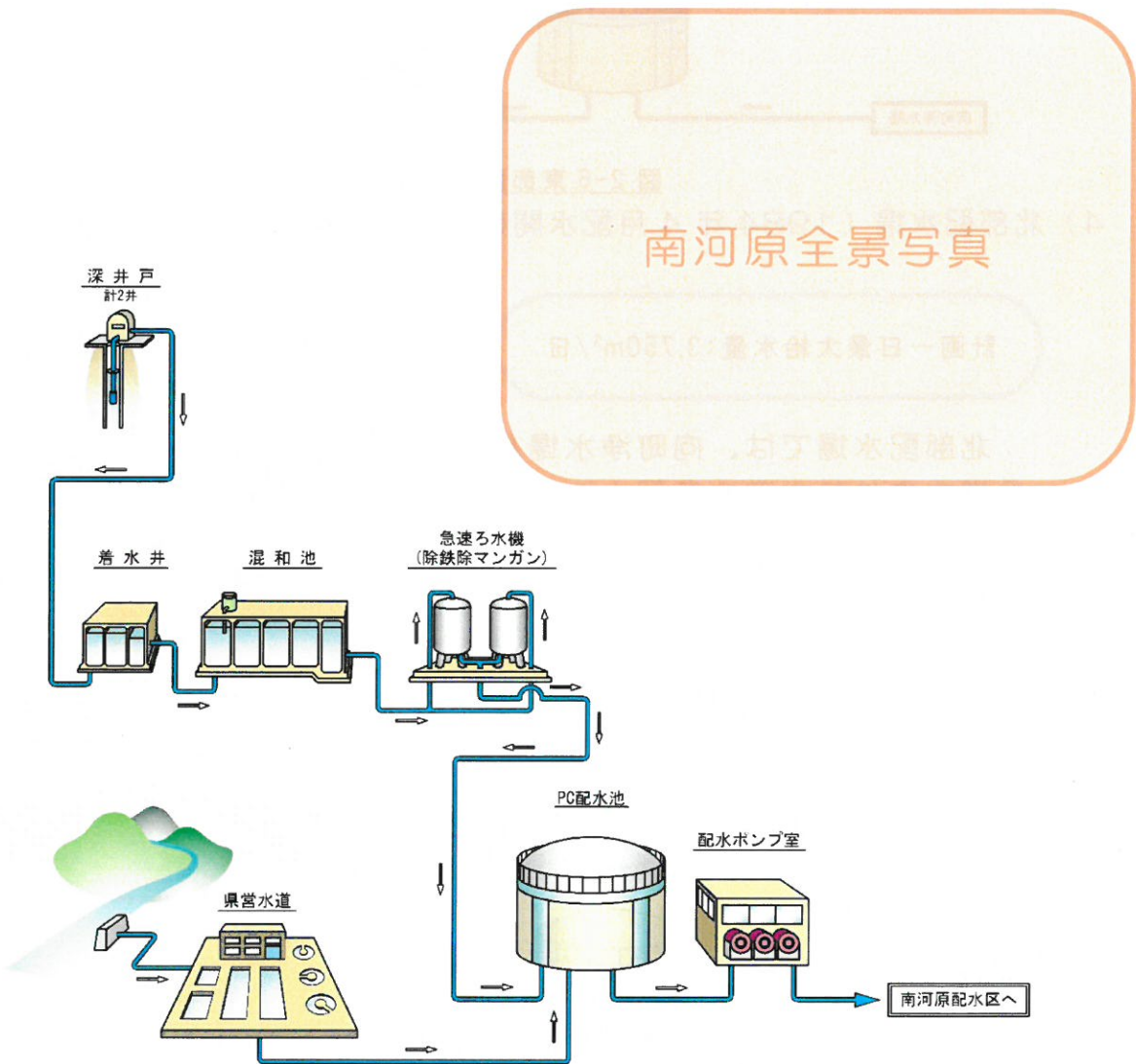


図 2-5. 南河原浄水場のフロー図

第2章  
水道事業の概要

3) 東部配水場 (1982年7月配水開始)

計画一日最大給水量: 4,320m<sup>3</sup>/日

東部配水場では、向町浄水場から送水された水道水を配水池に一度貯めた後、配水ポンプにより東部配水区へ配水しています。

表 2-4. 東部配水場の主な施設・設備

| 施設名  | 種別     | 施設規模・能力                  |
|------|--------|--------------------------|
| 配水施設 | PC 配水池 | 4,000m <sup>3</sup> ×1 池 |
|      | 配水ポンプ  | 水中ポンプ<br>φ150mm 37KW×3 台 |
| 電気施設 | 非常用発電機 | ディーゼルエンジン式<br>150KVA×1 台 |

東部全景写真

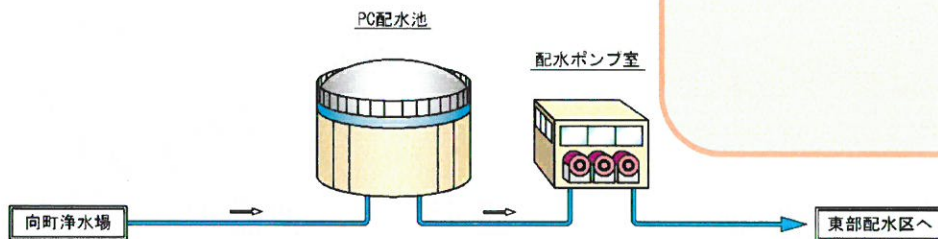


図 2-6. 東部配水場のフロー図

4) 北部配水場 (1984年4月配水開始)

計画一日最大給水量: 3,750m<sup>3</sup>/日

北部配水場では、向町浄水場から送水された水道水を配水池に一度貯めた後、配水ポンプにより北部配水区へ配水しています。

表 2-5. 北部配水場の主な施設・設備

| 施設名  | 種別     | 施設規模・能力                  |
|------|--------|--------------------------|
| 配水施設 | PC 配水池 | 4,000m <sup>3</sup> ×1 池 |
|      | 配水ポンプ  | 水中ポンプ<br>φ150 37KW×3 台   |
| 電気施設 | 非常用発電機 | ディーゼルエンジン式<br>150KVA×1 台 |

北部全景写真

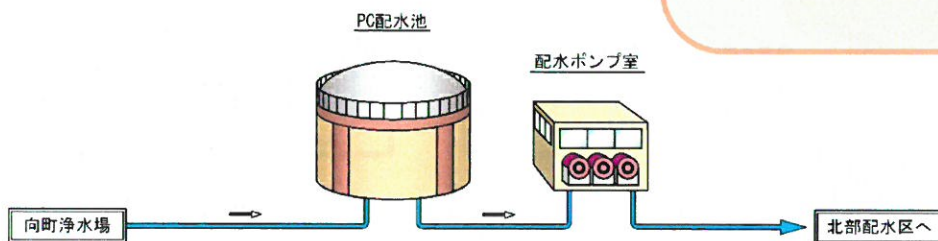


図 2-7. 北部配水場のフロー図



5) 西部配水場（1998年4月配水開始）

計画一日最大給水量：17,740m<sup>3</sup>/日

西部配水場では、向町浄水場から送水された水道水と、埼玉県行田浄水場から送水された県水を配水池に一度貯めた後、配水ポンプにより西部配水区へ配水しています。

表 2-6.西部配水場の主な施設・設備

| 施設名  | 種別     | 施設規模・能力                       |
|------|--------|-------------------------------|
| 配水施設 | PC配水池  | 有効容量 3,000m <sup>3</sup> ×2 池 |
|      | 配水ポンプ  | 水中ポンプ<br>φ300mm 110KW×4 台     |
| 電気施設 | 非常用発電機 | ガスタービン式<br>1,000KVA×1 台       |
| 管理施設 | 管理本館   | 延床面積 1,107m <sup>3</sup>      |



西部全景写真

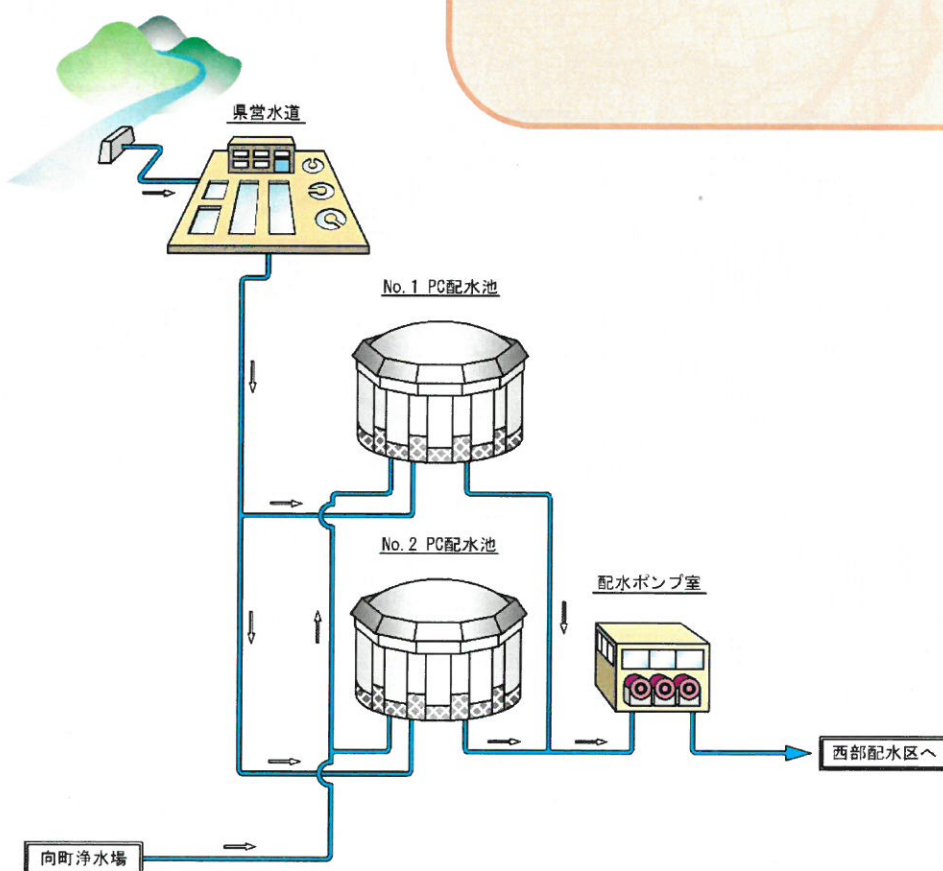


図 2-8.西部配水場のフロー図

第2章  
水道事業の概要

6) 管路

市内には、約 550km (2016 年度末現在) の管路が布設され、各家庭に配水しています。布設管路は以下の通りです。

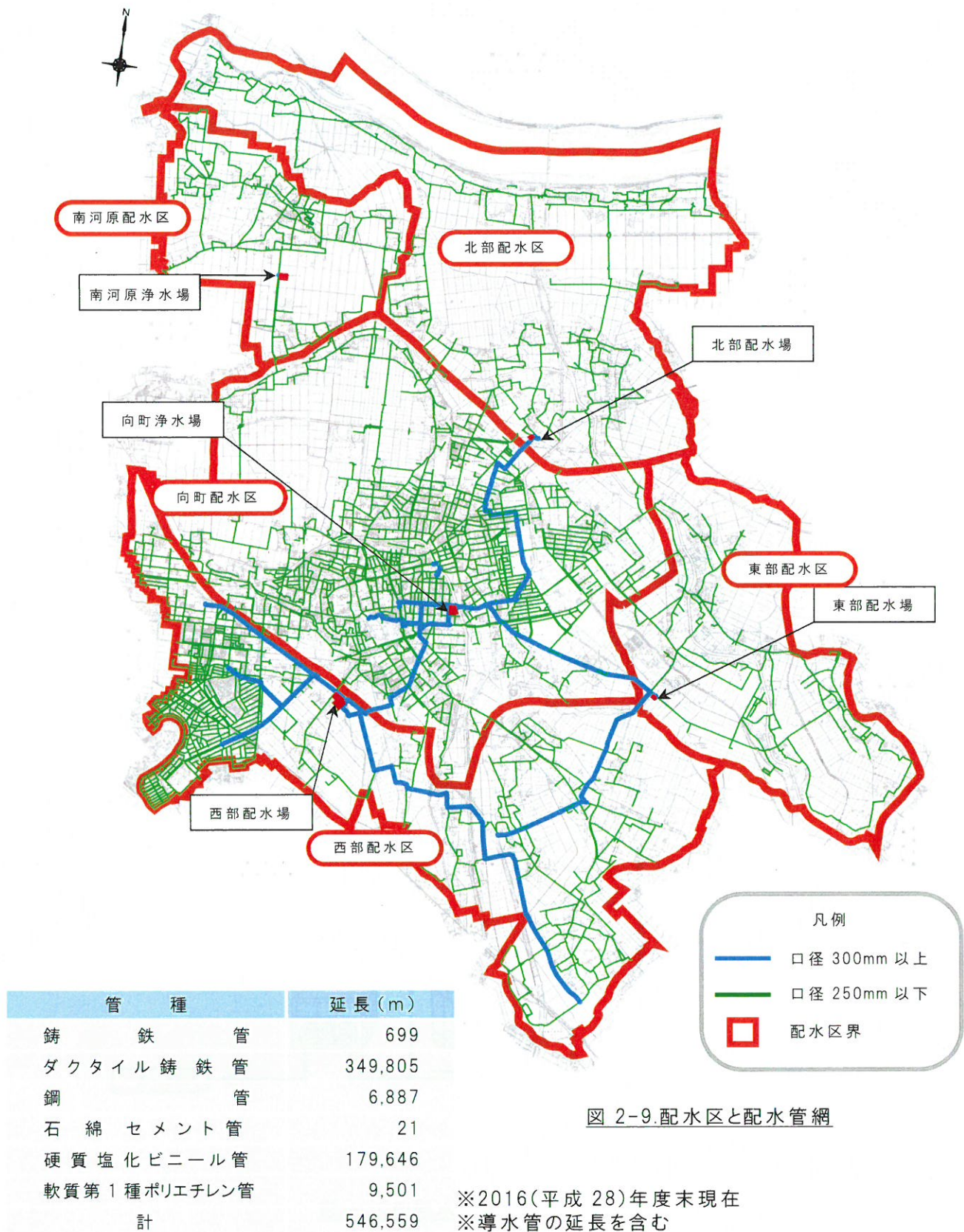


図 2-9.配水区と配水管網