

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、南には荒川の一級河川を抱え、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時間程度でつなく 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。

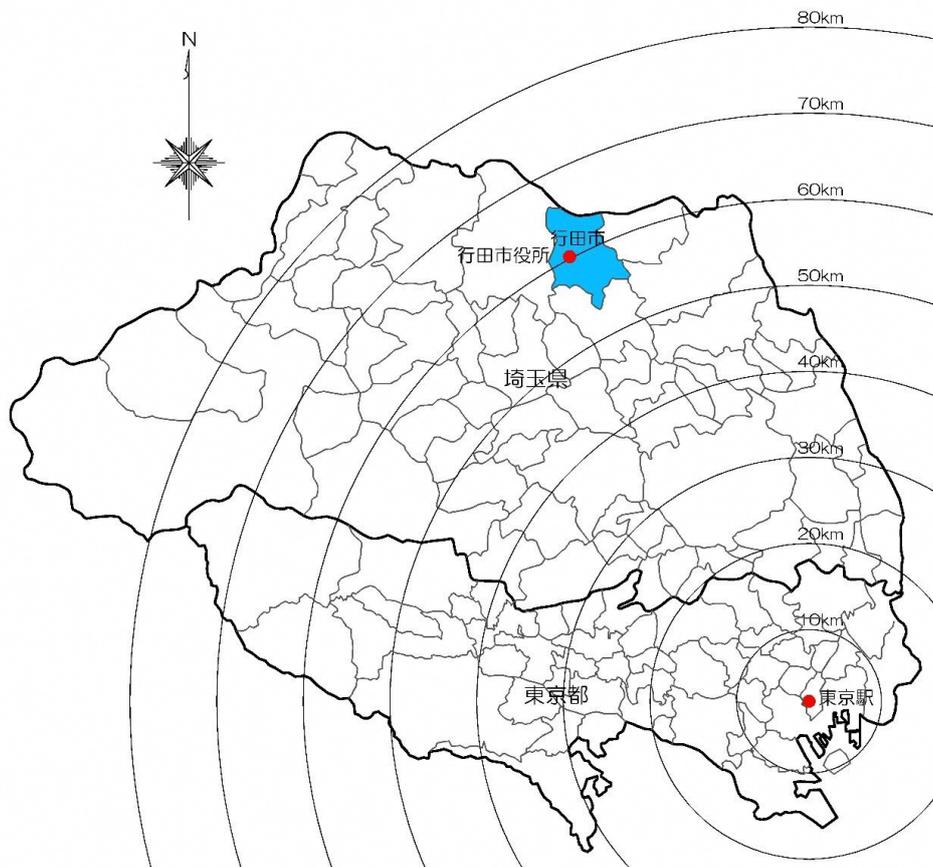


図 2-1. 行田市の位置

## 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>/日の規模で運営しています。

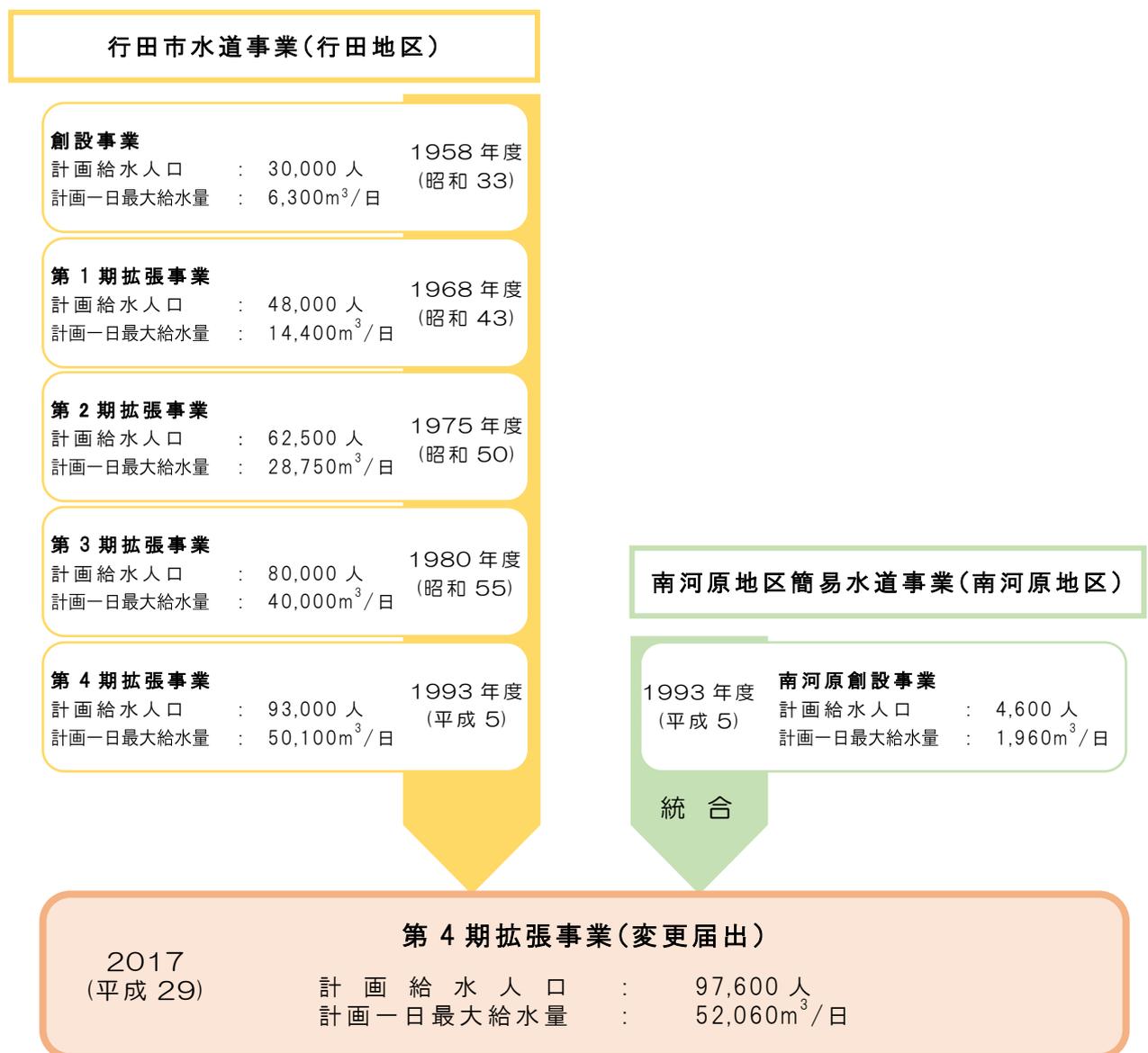


図 2-2.行田市水道事業の沿革

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。

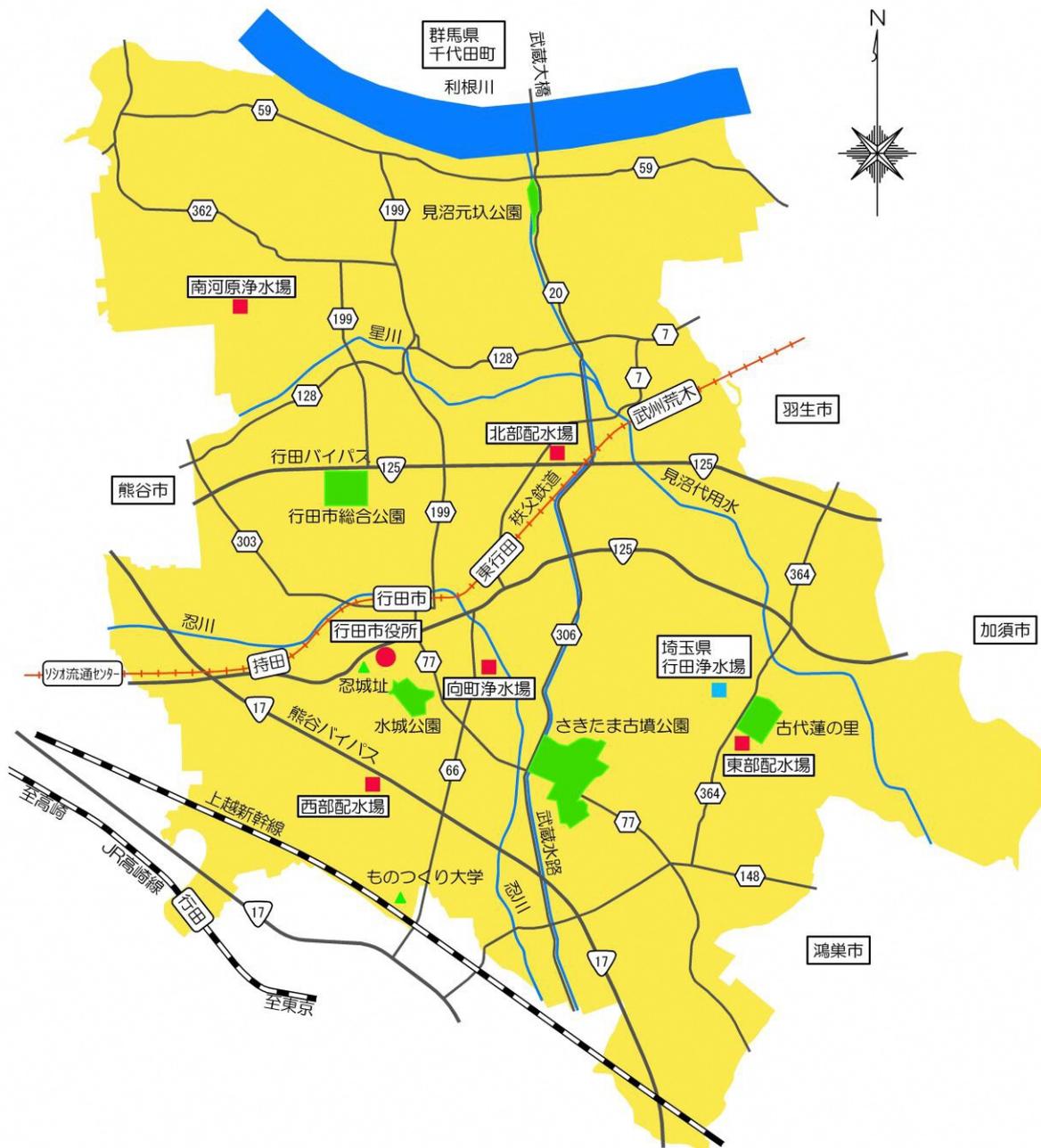


図 2-3.水道施設の位置図

(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

所在地: 向町地内		
施設名	種別	施設規模・能力
浄水施設	着水井	157.5m <sup>3</sup> ×1池
	混和池	960m <sup>3</sup> ×2池 560m <sup>3</sup> ×1池
	急速ろ水機	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 有効容量 2,900m <sup>3</sup> ×1池 有効容量 4,100m <sup>3</sup> ×1池 有効容量 6,100m <sup>3</sup> ×1池
	配水ポンプ	φ200mm 45KW×4台 φ300mm 110KW×4台
電気施設	非常用発電機	ディーゼルエンジン式 625KVA×1台 600KVA×1台

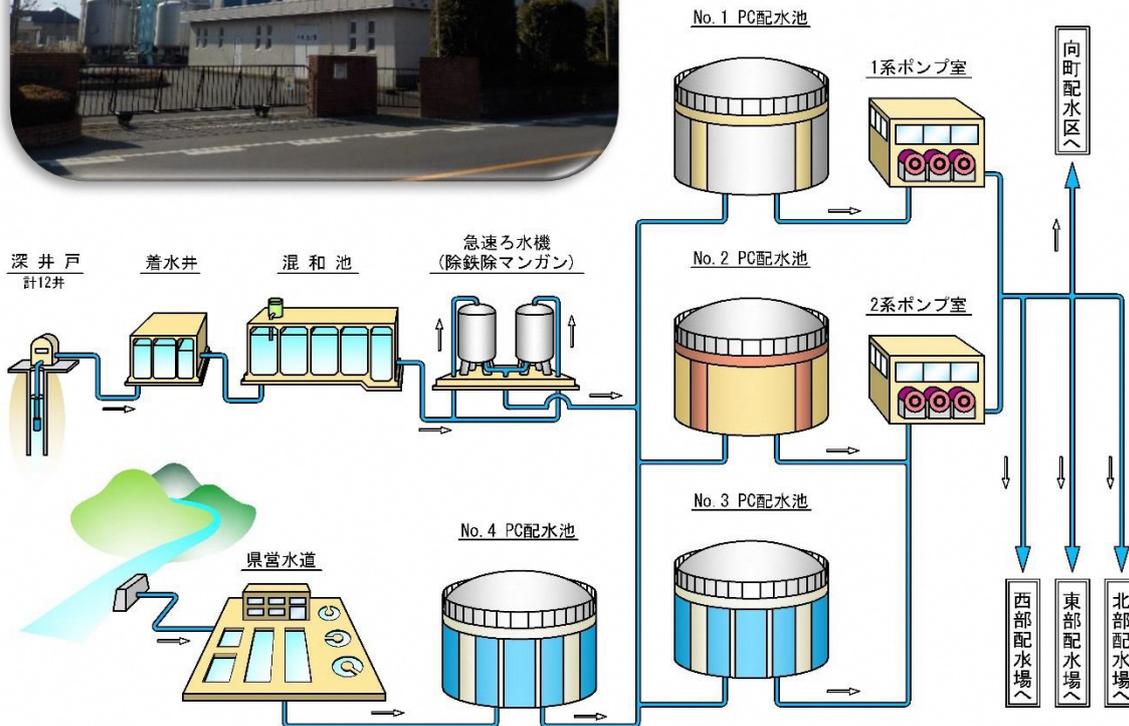


図 2-4. 向町浄水場のフロー図

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

所在地区:大字馬見塚地内		
施設名	種別	施設規模・能力
浄水施設	着水井	21m <sup>3</sup>
	混和池	154.8m <sup>3</sup>
	急速ろ水機	ろ過能力 968m <sup>3</sup> ×2基
配水施設	PC配水池	有効容量 1,120m <sup>3</sup> ×1池
	配水ポンプ	φ125mm 15KW×4台 φ50mm 3.7KW×2台
電気施設	非常用発電機	ガスタービン式 200KVA 1台
管理施設	管理棟	延床面積 571m <sup>2</sup>

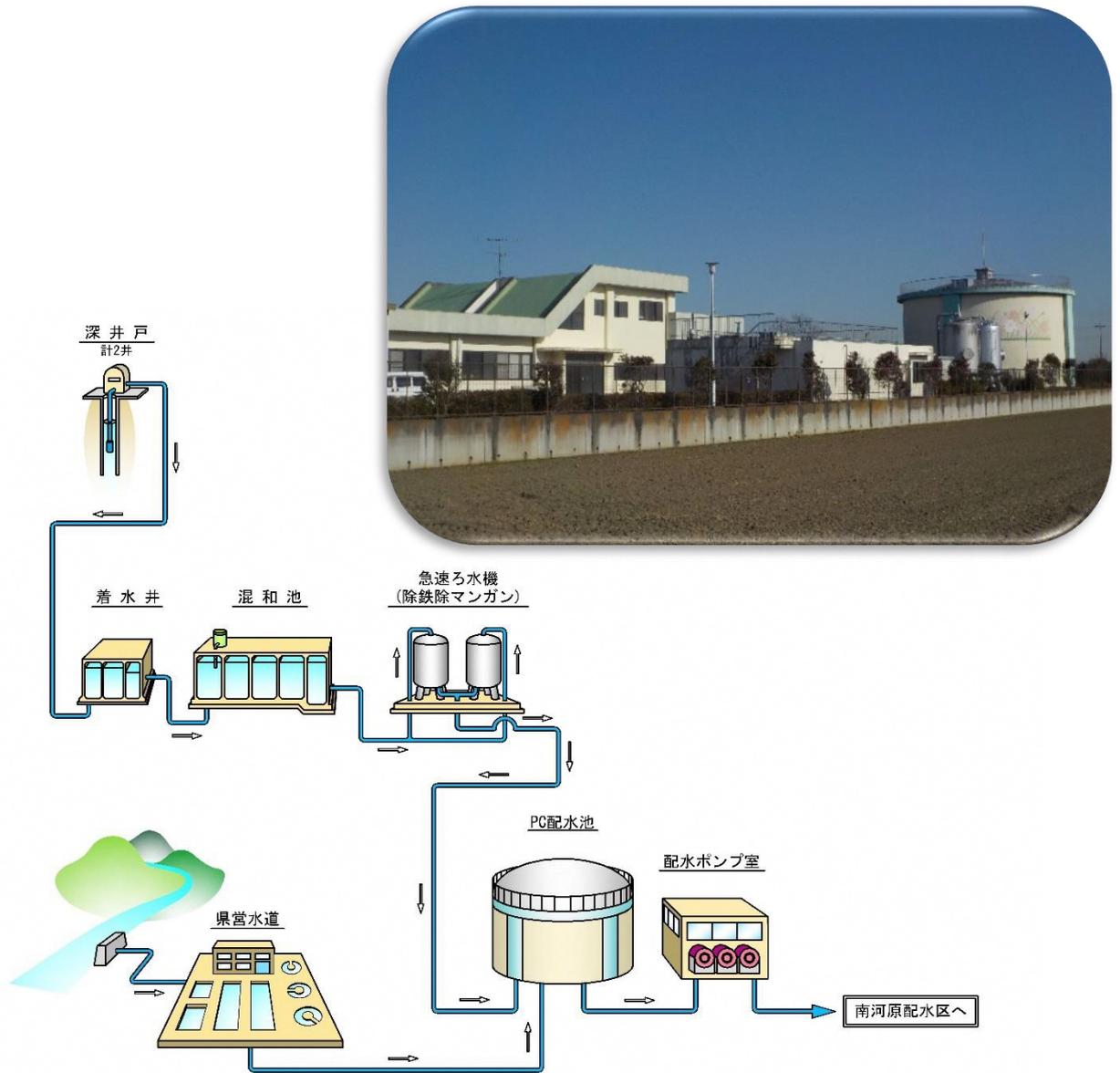


図 2-5.南河原浄水場のフロー図

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

所在地: 大字小針地内		
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 φ150mm 37KW×3台
電気施設	非常用発電機	ディーゼルエンジン式 150KVA×1台

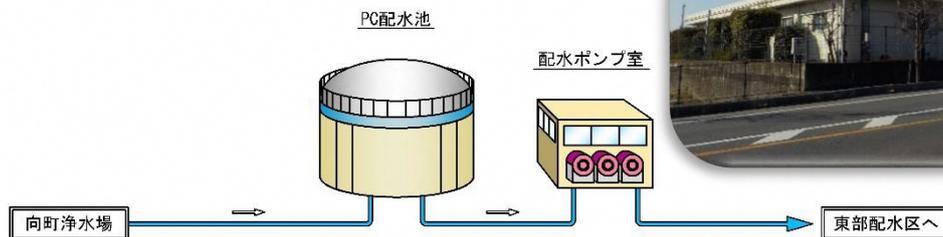


図 2-6. 東部配水場のフロー図



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

所在地: 大字小見地内		
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 φ150mm 37KW×3台
電気施設	非常用発電機	ディーゼルエンジン式 150KVA×1台

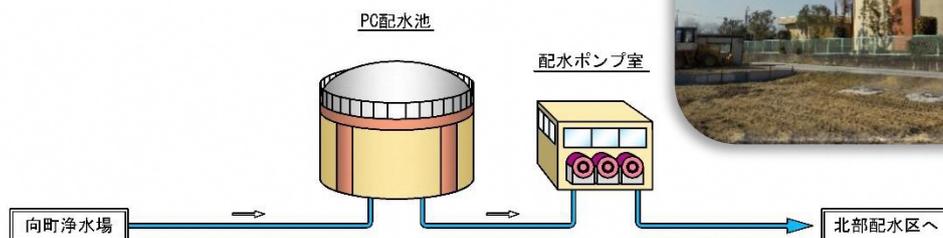


図 2-7. 北部配水場のフロー図



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

所在地：大字前谷地内		
施設名	種別	施設規模・能力
配水施設	PC配水池	有効容量 6,000m <sup>3</sup> ×2 池
	配水ポンプ	水中ポンプ φ300mm 110KW×4 台
電気施設	非常用発電機	ガスタービン式 1,000KVA×1 台
管理施設	管理本館	延床面積 1,262m <sup>2</sup>

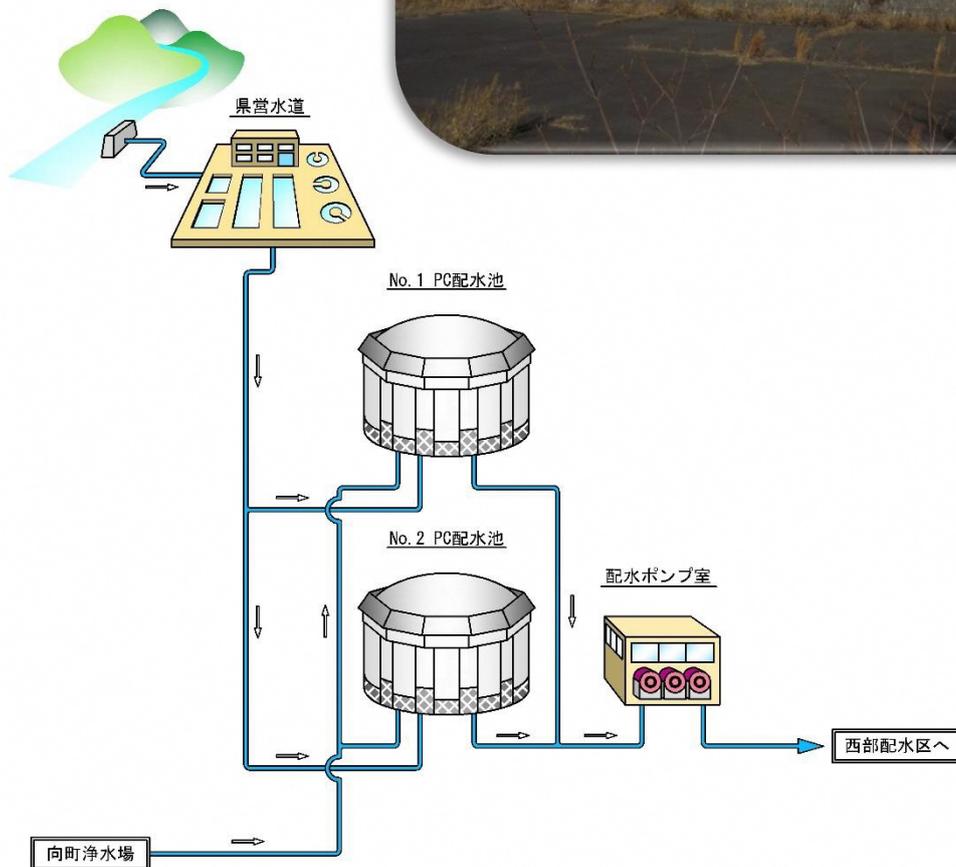
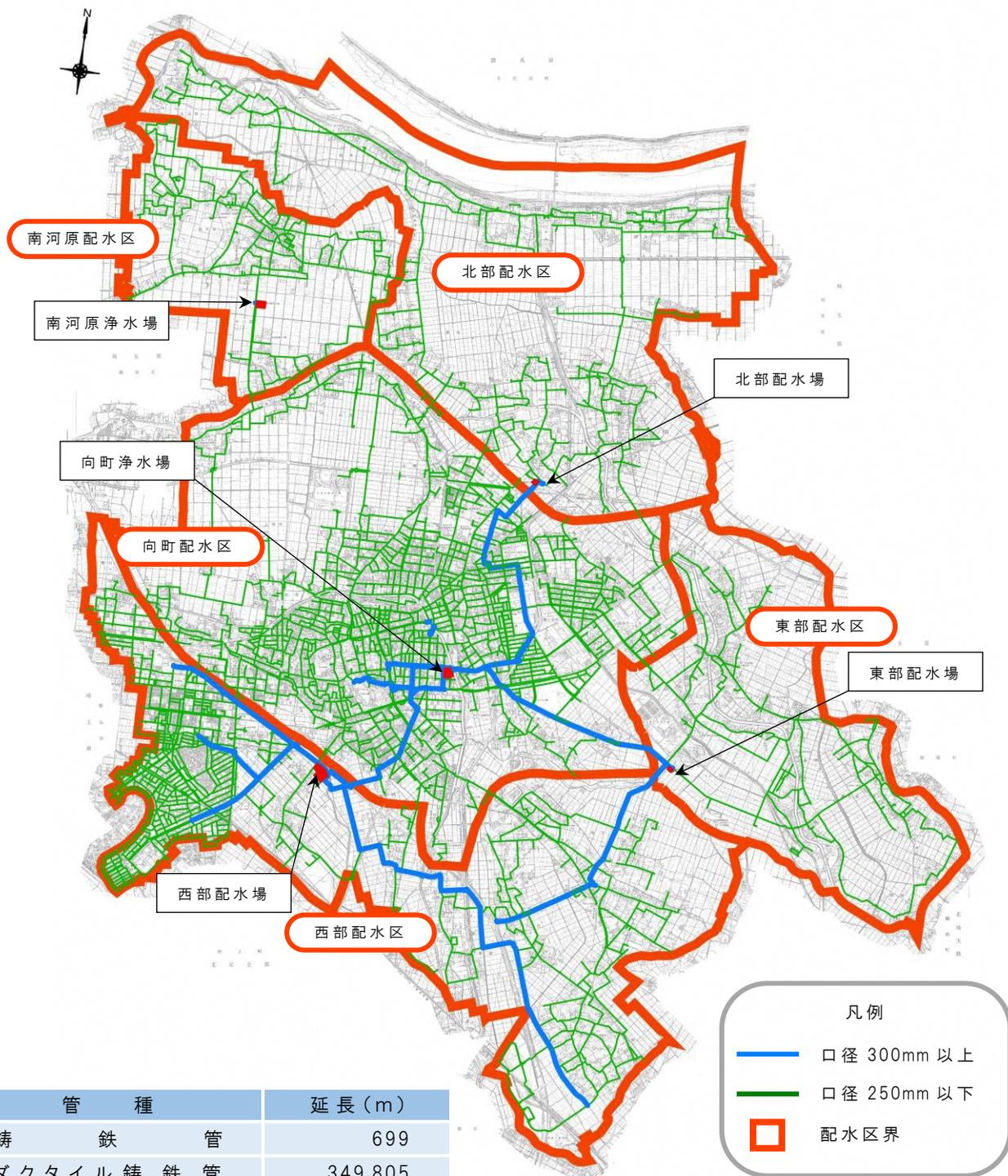


図 2-8.西部配水場のフロー図

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。



管 種	延長 (m)
鑄 鉄 管	699
ダクタイル 鑄 鉄 管	349,805
鋼 管	6,887
石 綿 セメント管	21
硬質塩化ビニール管	179,646
軟質第1種ポリエチレン管	9,501
計	546,559

図 2-9.配水区と配水管網

※2016(平成 28)年度末現在  
※導水管の延長を含む