第2章 成田市及び市営水道の概況

2.1 成田市の概況

成田市は、面積が約 214 平方キロメートル、人口は約 13 万人であり、千葉県の北部中央に位置する中核都市です。

北は利根川をへだてて茨城県と接し、西は県立自然公園に指定されている印旛沼、東は香取市と接しています。

市の西側には根木名川、東側には大須賀川が流れ、それらを取り囲むように水田地帯や北総台地の畑地帯が広がっています。北部から東部にかけての丘陵地には工業団地やゴルフ場が点在し、南には成田国際空港があります。

また、市の中心部である成田地区は 1000 年以上の歴史がある成田山新勝寺の門前町として栄え、ほかにも数多くの寺社が点在しており、豊かな水と緑に囲まれ伝統的な姿と国際的な姿が融和した都市です。

図 2.1.1　成田市の位置

2.2 成田市における水道の概況

成田市の水道は、成田・公津・八生・中郷・久住・豊住・遠山地区へ給水を行う水道事業と下総・大栄地区へ給水を行う簡易水道事業、ニュータウン地区へ給水を行う県営水道※があります。その他、下総地区の一部（小浮、野馬込）へ給水を行う神崎町水道事業があります。

各水道事業の概要を表 2.2.1 に、成田市内の給水区域※を図 2.1.1 に示します。

表 2.2.1　各水道事業の概要（平成 28 年度）

項目＼年度	水道事業	簡易水道事業	県営水道（ニュータウン地区）
給水区域内人口※(人)	81,390	6,299	32,245
給水人口※(人)	71,611	3,256	32,245
給水戸数※(戸)	31,834	1,221	14,846
年間配水量※(m^3)	7,954,760	282,067	3,050,610
一日平均配水量※(m^3/日)	21,794	773	8,358
一日最大配水量※(m^3/日)	23,857	962	9,640
普及率※(%)	88.0	51.7	100.0

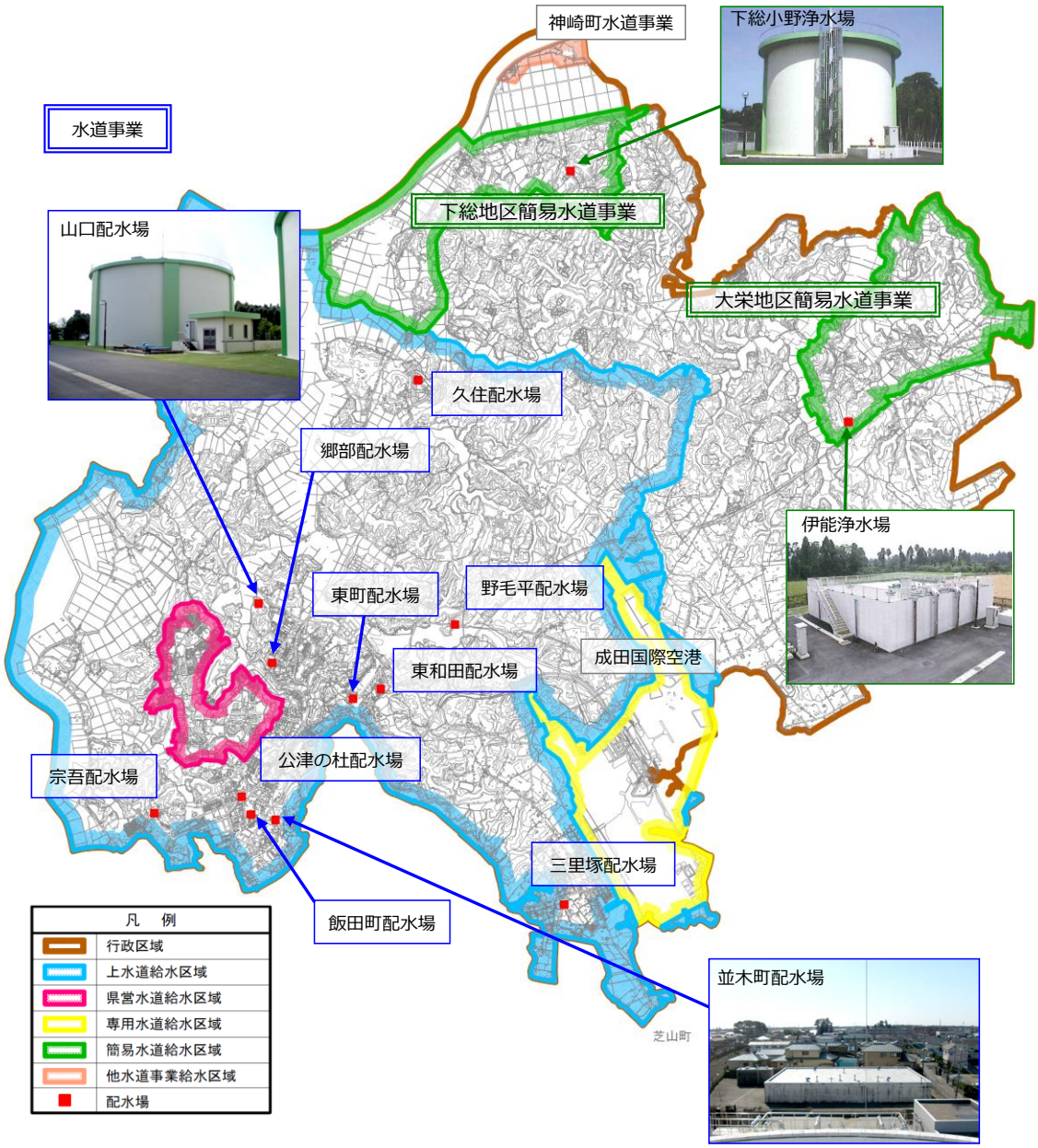

図 2.2.1　成田市内の給水区域図

2.3 市営水道の沿革

水道事業は、成田水道株式会社が昭和 7 年に給水人口※6,000 人、一日最大給水量※840m³/日の計画で創設認可※を受けました。その後、昭和 12 年に成田町営水道、昭和 29 年には成田市営水道に変更し、宗吾地区簡易水道事業、三里塚上水道事業を統合しながら、8 回の拡張認可※を受け、拡張工事及び施設整備が行われてきました。平成 17 年度には、第 8 次拡張認可において、旧成田市内全域(県営水道区域を除く)を給水区域※とし、現在は第 8 次拡張計画に基づいて施設整備を実施している状況です。

下総地区簡易水道事業は、旧下総町時代の平成 16 年度に給水人口※3,220 人、一日最大給水量※785m³/日の計画で下総町滑川･高岡地区簡易水道事業として創設認可※を受けました。その後、平成 18 年 3 月の成田市との合併に伴い、成田市に事業が引き継がれ、平成 19 年 10 月に給水を開始しました。旧下総町において、小浮・野馬込地区は隣接する神崎町水道事業から水道水の供給を受けていたものの、その他の地域では生活用水を自家用井戸や、共同井戸に依存しておりましたが、これらの井戸における水質が、自家用井戸等における水質基準を満たしていない状況であったため、地域住民への健康影響を考慮し、町営の簡易水道事業を創設しました。

大栄地区簡易水道事業は、旧大栄町時代の平成 12 年度に給水人口 3,374 人、一日最大給水量 1,255m³/日の計画で伊能・桜田地区簡易水道事業として創設認可を受け、平成 15 年 10 月に給水を開始しました。その後、平成 18 年 3 月の成田市との合併に伴い、成田市に事業が引き継がれました。旧大栄町において、生活用水は自家用井戸や、共同井戸に依存しておりましたが、これらの井戸における水質が、自家用井戸等における水質基準を満たしていない状況であったため、地域住民への健康影響を考慮し、町営の簡易水道事業を創設しました。

表 2.3.1　市営水道の沿革（水道事業）

	認可年月	目標年次	計画給水人口（人）	一日最大給水量（m^3/日）	計画給水区域面積（km^2）	備考
創設	S7.2	S27	6,000	840		
第 1 次拡張計画	S25.3		8,000	1,680		
第 2 次拡張計画	S31.8	S48	15,000	3,450		
第 3 次拡張計画	S36.3	S55	15,600	3,588		
第 4 次拡張計画	S41.3	S50	20,000	7,000	8.70	
第 5 次拡張計画	S47.3	S52	37,000	18,500	14.11	宗吾地区簡易水道事業統合
第 6 次拡張計画	H1.3	H 7	45,000	24,490	24.90	三里塚上水道事業統合
第 7 次拡張計画	H5.3	H13	49,600	37,650	39.30	
第 8 次拡張計画	H17.3	H26	80,000	44,010	126.40	旧成田市全域を給水区域（県営水道区域を除く）

表 2.3.2　市営水道の沿革（簡易水道事業）

事業名	認可年月	目標年次	計画給水人口（人）	一日最大給水量（m^3/日）	計画給水区域面積（km^2）	備考
下総地区簡易水道事業	H17.3	H26	3,220	785	11.60	
大栄地区簡易水道事業	H13.3	H22	3,374	1,255	10.50	

2.4 市営水道の施設概要

(1) 配水系統

市営水道の配水系統を図 2.4.1 に示します。なお、印旛広域水道用水供給事業※からの受水拠点は、山口配水場と並木町配水場の 2 箇所となっています。

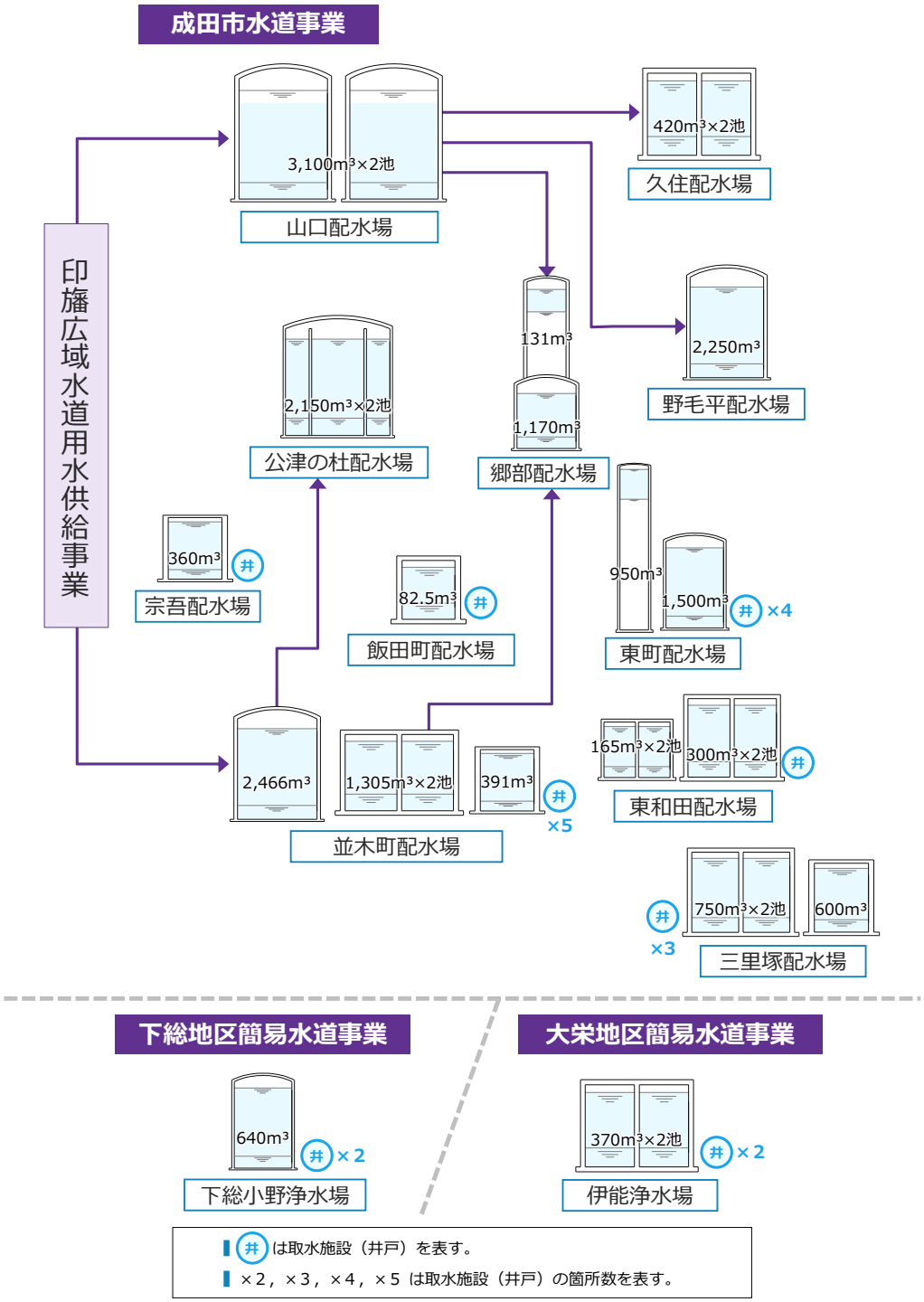

図 2.4.1　市営水道配水系統図

(2) 施設の概要

市営水道が所管する施設の概要を、表 2.4.1、表 2.4.2 に示します。

1) 水道事業

表 2.4.1　施設の概要（水道事業）

名称	位置、規模及び構造等	
東町配水場	竣工年度	昭和 48 年度
	主要設備	深井戸：φ300～φ350×72m～100m×4 本 配水池※：1 池（1,500m^3） 高架水塔：1 基（950m^3） 配水ポンプ：45kW×3 台 非常用発電機：125kVA
飯田町配水場	竣工年度	昭和 41 年度
	主要設備	深井戸：φ300×112m×1 本 除鉄・除マンガン装置※：1,600m^3/日×2 基 配水池：1 池（82.5m^3） 配水ポンプ：15kW×2 台 非常用発電機：90kVA
並木町配水場	竣工年度	昭和 50 年度
	主要設備	深井戸：φ300×111m～117.5m×5 本 除鉄・除マンガン装置：4,000m^3/日×3 基 配水池：3 池（2,610m^3、391m^3、2,466m^3） 配水ポンプ：55kW×4 台、30kW×3 台 非常用発電機：400kVA
三里塚配水場	竣工年度	昭和 49 年度
	主要設備	深井戸：φ300×120～125m×3 本 除鉄・除マンガン装置：2,000m^3/日×3 基 配水池：2 池（1,500m^3、600m^3） 配水ポンプ：22kW×5 台 非常用発電機：125kVA
東和田配水場	竣工年度	昭和 48 年度
	主要設備	深井戸：φ300×90m×1 本 除鉄・除マンガン装置：1,600m^3/日×2 基 配水池：2 池（600m^3、330m^3） 配水ポンプ：55kW×2 台 非常用発電機：180kVA
宗吾配水場	竣工年度	平成 4 年度
	主要設備	深井戸：φ250×105m×1 本 除鉄・除マンガン装置：700m^3/日×2 基 配水池：1 池（360m^3） 配水ポンプ：15kW×2 台 非常用発電機：85kVA
郷部配水場	竣工年度	昭和 59 年度
	主要設備	配水池：1 池（1,170m^3） 高架水塔：1 基（131m^3） 送水ポンプ：15kW×3 台 非常用発電機：60kVA

表 2.4.1　施設の概要（水道事業）（つづき）

名称	位置、規模及び構造等	
公津の杜配水場	竣工年度	平成 7 年度
	主要設備	配水池：1 池（4,300m^3） 配水ポンプ：37kW×3 台、30kW×2 台 非常用発電機：175kVA
山口配水場	竣工年度	平成 10 年度
	主要設備	配水池：2 池（3,100m^3×2） 配水ポンプ：55kW×3 台 非常用発電機：400kVA
久住配水場	竣工年度	平成 10 年度
	主要設備	配水池：1 池（840m^3） 配水ポンプ：11kW×3 台 非常用発電機：100kVA
野毛平配水場	竣工年度	平成 24 年度
	主要設備	配水池：1 池（2,250m^3） 配水ポンプ：75kW×2 台 非常用発電機：375kVA

（平成 30 年 3 月 31 日現在）

2）簡易水道事業

表 2.4.2　施設の概要（簡易水道事業）

名称	位置、規模及び構造等	
下総小野浄水場	竣工年度	平成 19 年度
	主要設備	深井戸：φ250×90.5～95m×2 本 急速ろ過装置※：920m^3／日×2 基 配水塔：1 池（1,160m^3） 加圧ポンプユニット：1.5kW×2 台
伊能浄水場	竣工年度	平成 15 年度
	主要設備	深井戸：φ300×130m×2 本 活性アルミナ吸着装置※：1,381m^3／日×2 基 除鉄・除マンガン装置：1,381m^3／日×2 基 配水池：1 池（2,250m^3） 配水ポンプ：75kW×2 台 非常用発電機：375kVA

（平成 30 年 3 月 31 日現在）

(3) 管路の概要

市営水道が所管する管路の概要を、表 2.4.3、表 2.4.4 に示します。

1) 水道事業

表 2.4.3　管路の概要（水道事業）

管種区分 / 管材区分	基幹管路			配水支管	管材別　計
	導水管	送水管	配水本管		
石綿セメント管(ACP)	22	0	0	457	479
鋳鉄管(CIP)	0	0	0	631	631
ダクタイル鋳鉄管(DIP)	6,346	15,741	11,004	327,714	360,805
鋼管(STW・SGP)	24	2	245	6,231	6,502
硬質塩化ビニル管(VP・HIVP)	0	0	0	5,191	5,191
ポリエチレン管(HPPE・PE)	0	100	0	14,820	14,920
ステンレス鋼管(SSP)	0	70	37	126	233
その他	0	0	0	19	19
合計(m)	6,392	15,913	11,286	355,189	388,780

（平成 30 年 3 月 31 日現在）

2) 簡易水道事業

表 2.4.4　管路の概要（簡易水道事業）

管種区分 / 管材区分	基幹管路	配水管	管材別　計
	導水管		
ダクタイル鋳鉄管(DIP)	1,651	13,405	15,056
鋼管(SGP)	0	31	31
硬質塩化ビニル管(VP・HIVP)	0	36,681	36,681
ポリエチレン管(HPPE・PE)	5,448	41,064	46,512
ステンレス鋼管(SSP)	26	237	263
合計(m)	7,125	91,418	98,543

（平成 30 年 3 月 31 日現在）

2.5 用水供給事業※との関係

水道事業は、印旛郡市広域市町村圏事務組合で実施している印旛広域水道用水供給事業※から、水道水を受水しています。

印旛広域水道用水供給事業は、利根川等から取水した原水を水道水にして、本市のほか、水道事業を行っている佐倉市、四街道市、八街市、印西市、白井市、富里市、酒々井町、長門川水道企業団(印西市の一部及び栄町で構成)へ供給しています。

表 2.5.1 に、印旛広域水道用水供給事業の諸元を、図 2.5.1 に、印旛広域水道用水供給事業の送水概況図を示します。

表 2.5.1　印旛広域水道用水供給事業の諸元

計画目標年度	平成 22 年度
計画給水区域内人口※	641,272 人
計画給水人口※	579,765 人
計画一日最大給水量※	166,700 立方メートル
計画一日最大取水量	175,470 立方メートル (2.031 立方メートル/秒)
水源	奈良俣ダム、霞ヶ浦導水、八ッ場ダム、(未定)
供給開始年度	昭和 57 年度
工事期間	昭和 56 年度～平成 21 年度
供給対象団体	成田市･佐倉市･四街道市･八街市･印西市･白井市･富里市･ 酒々井町･長門川水道企業団(印西市の一部及び栄町) ＜平成 7 年 3 月事業経営変更認可＞

出典：印旛郡市広域市町村圏事務組合水道企業部 HP (http://www.i-kouiki.jp/kouiki-w/suidou04.html)

凡　　例

送水管	供給地点	千葉県水道局施設
〃　（計画中）	〃　（計画中）	導水管
		送水管

供給地点

①成田市並木町配水場　②成田市山口配水場　③佐倉市南部浄水場　④佐倉市志津浄水場
⑤四街道市第２浄水場　⑥四街道市第３浄水場　⑦八街市第２配水場　⑧印西市平岡配水場
⑨印西市松崎配水場　⑩印西市印旛配水場　⑪白井市（受渡し地点）　⑫富里市富里浄水場
⑬酒々井町尾上浄水場　⑭長門川水道企業団酒直配水場

出典：印旛郡市広域市町村圏事務組合水道企業部 HP（http://www.i-kouiki.jp/kouiki-w/suidou04.html）

図 2.5.1　印旛広域水道用水供給事業※の送水概況図