



第2章 川口市水道事業のあゆみ

1 あゆみ

川口市水道事業

創設期（第1期事業）

川口市は、荒川と芝川の沿岸に位置し、地形上地下水が豊富であったため、昔は随所に噴出井がありました。しかし、荒川を挟んで東京に隣接する立地条件から、人口の増加、産業の発展など急激な都市化が進むにつれ、天然の水源利用から井戸利用に移行していきました。市勢の進展により、井戸の汚染や深刻な水不足により水道の必要性が叫ばれるようになり、昭和25年厚生省からの戦後第1号の事業認可を受けて水道創設事業が開始されました。

将来人口の増加が見込まれる地域に給水するために適した場所として、現在の上青木浄水場が選定され、昭和25年に第1号深井戸¹のさく井工事に着手、事業を開始し、昭和27年に給水を開始しました。



安行つるべ井戸

第2期拡張事業

第1期拡張事業中にも給水人口は倍増し、急きょ、昭和31年に第2次拡張事業が開始されました。東京のベッドタウンの様相を濃くした本市の人口は、産業の伸長に伴い増加し、水需要量の増大、給水区域の拡大、水使用時間の変動などに応えるべく、第2期拡張事業では、深井戸6本の増設、配水管幹線の延長などを実施しました。



第1号井（上青木浄水場）

新郷・安行簡易水道事業²

新郷・安行地区は従来農耕地帯を形成しており、おもに各家庭からの浅井戸により飲料水を確保していました。しかし、この地域も井戸の枯渇や汚染により水道布設の要望が強くなり、簡易水道事業を創設、通水開始となりました。その後、昭和41年度に一般上水道事業に吸収され、新郷浄水場として事業展開していきます。



新郷・安行簡易水道（昭和36年頃）

1 深井戸：第1不透水層（岩盤）より下を流れる地下水を利用している場合を指し、地表からの影響がほとんどなく水質が安定している。

2 簡易水道事業：計画給水人口が5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業をいう。

第3期拡張事業

第3期拡張期には、高度経済成長の波により水の消費量が増大の一途をたどる一方で、水源は、深井戸からの取水に頼らなければならない状況であったため、全国各地で地盤沈下問題が表出してきました。計画給水人口を大幅に超える人口の増加により、最大需要期には給水制限をしなければならない状況となり、水源問題をはじめ、給水体系の再構築は必至でありました。第3期拡張事業において、神根浄水場の建設・深井戸の増設などの整備により給水区域は、市内面積の64%に拡大しました。

水源問題は、公害抑制の責務から地盤沈下対策として、河川の表流水を水源として昭和38年に建設が開始された埼玉県の水道供給事業に依存することになりましたが、受水が開始される昭和43年まで28本の深井戸により給水の安定を図りました。第3期拡張変更事業において、上青木・神根・新郷の3浄水場による市内全域の配水体制を整え、県水受水を迎えます。県水受水当初は、地下水65%・県水35%の割合で導入されました。その後は、県水が90%・地下水は10%程度となり、地下水の割合は減少しています。

第4期拡張事業

第3期拡張事業で、3浄水場の給水体制がほぼ拡張整備され、全市域を給水区域とすることが可能となりましたが、給水人口の更なる増加に合わせ、県水の受入体制を強化する必要がありました。昭和45年に開始された第4期拡張事業においては、送水管、浄水場内の配水管布設のほか、県水受水施設として、上青木・神根の両浄水場に受水池を1基ずつ新設しました。



神根浄水場建設（昭和38年頃）



新郷浄水場第1配水池建設（昭和41年頃）



上青木浄水場受水池建設（昭和45年頃）

第5期拡張事業

第5期拡張事業は、当時、昭和70年（平成7年）人口55万人を想定し作られた本市の総合基本計画に基づき、その中間年の昭和60年給水人口44万人を計画として、県水を配水するための施設である石神配水場を完成させました。自己水源をもたない石神配水場³は、市北東部の高台に建設され、自然流下⁴方式により配水する仕組みを持つ施設です。

また、昭和52年度に日本住宅公団（現都市再生機構）が建設した芝園団地に給水するため、芝園配水場を完成させました。この配水場は、上青木浄水場における遠隔制御装置システムの整備により、無人化されました。



石神配水場配水塔
（昭和53年頃）



石神配水場配水池建設

第6期拡張事業

将来予想される水需要の増加に対応し、また、災害に強い施設づくりを目的として設備を拡大し、「安全で安定した給水」のために第6期拡張事業を実施しました。東日本旅客鉄道株式会社京浜東北線で遮断された横曽根地区に拠点整備するために、横曽根浄水場を建設しました。

また、新郷浄水場が担う、南平地区への給水の安定化を目的に南平配水場を建設しました。このほか新郷浄水場内に自然流下方式の配水塔が建設されるなど省電力型配水体制が整備され、7浄配水場体制が整いました。



南平配水場建設（平成元年頃）

第7期拡張事業

第7期拡張事業は、老朽施設の更新と安定給水及び災害時給水のための事業が実施されました。神根浄水場ポンプ棟・上青木浄水場配水池・管理棟の改築工事のほか、石神配水場第2配水池の建設、上青木・神根・新郷浄水場及び石神配水場の遠隔制御装置の設置により、集中運転管理が可能となりました。



上青木浄水場管理棟築造（平成7年頃）

3 配水場：浄水場で浄化された水を配水する機能を持つ。

4 自然流下：位置エネルギーを利用して水を流下させる方式。ポンプ圧送方式に対する用語

合併前

各期の事業拡張の時代を経て、安定した給水のもと、現在の市の水道普及率は99.997%となり、水道事業は維持管理の時代へと移行しています。急激な人口増加はなくなったものの、埼玉高速鉄道の開業に伴い、都心への交通アクセスが一層至便になり、ゆるやかな人口の伸びは継続しています。しかしながら、単身世帯の増加、昼間人口の減少、節水機器の普及、節水意識の浸透など水をとりまく社会環境の変化などにより、一人当たり使用水量は年々減少しており、収益性の低下を招いています。

旧鳩ヶ谷市水道事業**創設期**

旧鳩ヶ谷市の区域は、周辺を川口市、南側の一部が東京都に接しており、住宅都市の形態を有していました。創設当時、浅井戸から手押しポンプを用いて取水する方式でしたが、水量・水質・衛生面の問題等から、鳩ヶ谷町として昭和32年12月に創設認可を受け、深井戸を水源として上水道施設の整備を行い、昭和33年8月に給水を開始しました。



鳩ヶ谷町上水道通水式

第1次拡張事業

第1次拡張事業は、昭和37年12月に開始されました。計画給水人口の伸びにより一時的に断水もあるなど、給水量が不足する状態となったため、4本の井戸を増設し対応したものの、経済成長による生活水準の向上から水需要の増大による計画人口、計画給水量の計画値の変更は余儀なくされました。

第2次拡張事業

第2次拡張事業は都市化の進行に併せて、人口の増加から水の需要が拡大し、6本の深井戸からの取水では安定給水が困難な状況となり、新たな深井戸の計画を行ったものの、地盤沈下の抑制から井戸の掘削を中止し、県営水道を受水する施設の建設を昭和41年から実施しました。昭和42年には人口が4万人を超え、鳩ヶ谷市として市制に移行しました。



第1号水源井（鳩ヶ谷浄水場）

第3次拡張事業

第3次拡張事業は、当時、昭和70年（平成7年）を目標に給水人口65,000人を想定として開始されました。合理的かつ効率的な施設整備を内容とした事業拡張を、昭和60年3月に開始しました。

合併前

旧鳩ヶ谷市水道事業は、3次にわたる拡張事業を実施し、水道普及率は昭和51年に100%に達しており、自己水源として8本の深井戸を保有し、一箇所の浄水場から配水していました。創設時から深井戸の地下水を水源としてきましたが、地盤沈下防止に対応するため、昭和46年4月から県水の受水を開始しました。当時は県水44%、地下水56%の割合でしたが、その後、県水70%と地下水30%の割合と推移しています。今後は、人口の大きな伸びは見込めず、一人当たり使用水量は年々減少しています。



鳩ヶ谷浄水場管理棟築造

現在

平成23年10月11日に川口市と鳩ヶ谷市は合併し、「川口市の水道」として新たな時代へと向かいます。今後はあらゆる経営資源を効果的・効率的にマネジメントする「経営の時代」として水道事業の方向性を再構築し、信頼される水道事業を進めていきます。



上青木浄水場

2 沿革

図表1 拡張事業の変遷

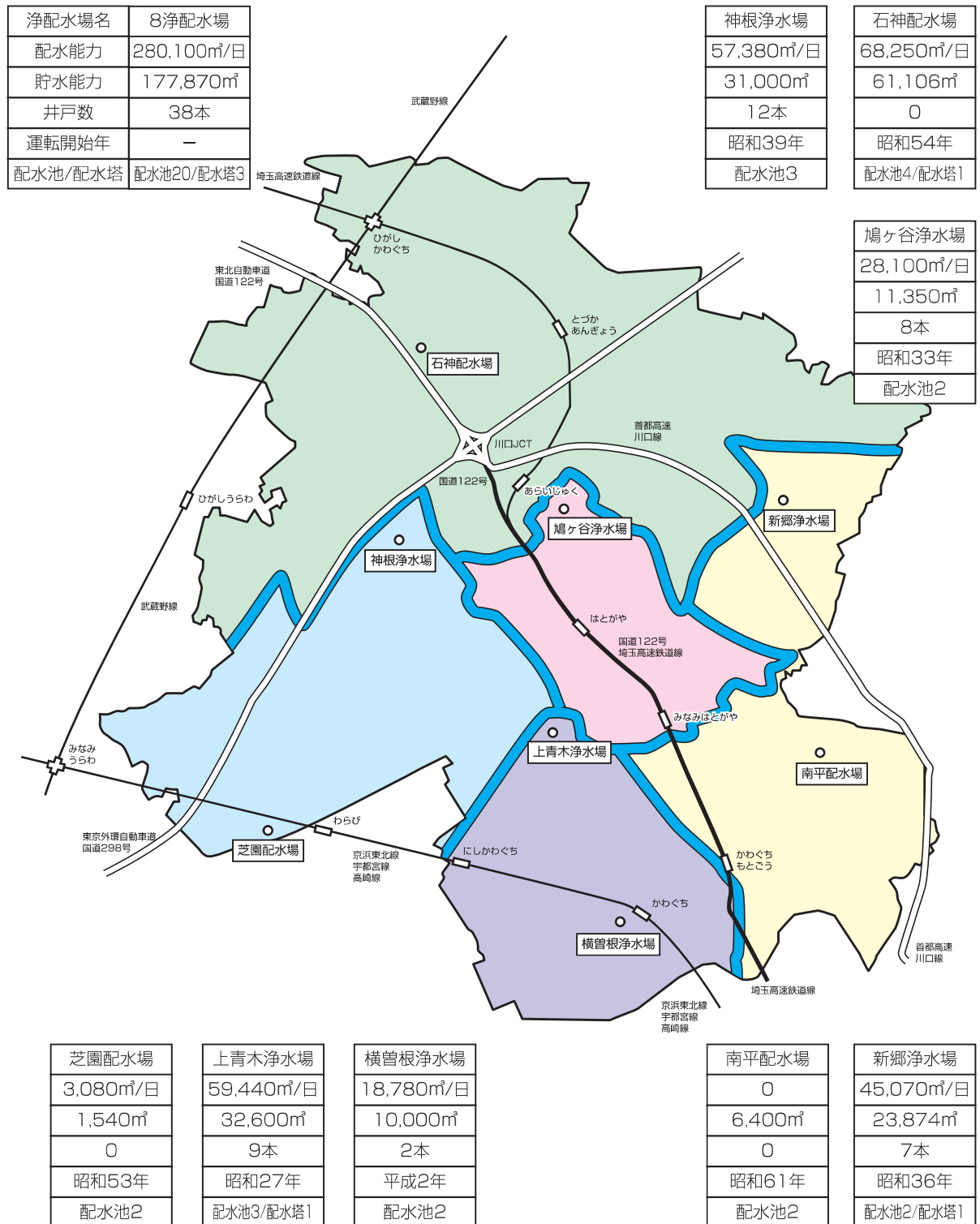
市名	事業	認可	竣工	計画			水源	
				目標年次	計画給水人口	計画最大給水量	井戸	県水
川口市	創設事業	昭和25年3月	昭和30年度	昭和30年	30,000人	6,300m ³ /日	取水井3本	—
	第2期拡張	昭和31年6月	昭和36年度	昭和40年	100,000人	21,000m ³ /日	取水井9本	—
	簡易水道	昭和34年9月	昭和36年度	昭和36年	5,000人	750m ³ /日	取水井1本	—
	第3期拡張	昭和36年12月	昭和40年度	昭和45年	200,000人	60,000m ³ /日	取水井20本	—
	第3期拡張(変更)	昭和40年12月	昭和44年度	昭和45年	261,000人	109,620m ³ /日	取水井28本	県水
	第4期拡張	昭和45年3月	昭和49年度	昭和50年	420,000人	210,000m ³ /日	取水井28本	県水
	単独事業	—	昭和50年度	昭和50年	420,000人	210,000m ³ /日	取水井28本	県水
	第5期拡張	昭和51年3月	昭和56年度	昭和60年	440,000人	264,000m ³ /日	取水井26本	県水
	第5期拡張(変更)	昭和53年4月	昭和52年度	昭和53年度	7,932人	4,355m ³ /日	—	県水
	第5期拡張(変更)	昭和54年10月	昭和56年度	昭和60年	440,000人	264,000m ³ /日	取水井26本	県水
	第6期拡張	昭和57年3月	平成2年度	平成2年	500,000人	245,000m ³ /日	取水井30本	県水
	第7期拡張	平成3年3月	平成12年度	平成12年	526,000人	252,000m ³ /日	取水井30本	県水

鳩ヶ谷市	創設期	昭和32年12月	昭和37年度	昭和47年	15,000人	2,700m ³ /日	取水井2本	—
	第1次拡張	昭和37年12月	昭和42年度	昭和50年	45,000人	11,250m ³ /日	取水井6本	—
	第2次拡張	昭和42年1月	昭和45年度	昭和46年	66,000人	23,100m ³ /日	取水井12本	—
	第2次拡張(変更)	昭和49年3月	—	昭和50年	60,000人	23,100m ³ /日	取水井8本	県水
	第3次拡張	昭和60年3月	平成7年度	平成7年	65,000人	28,100m ³ /日	取水井8本	県水

3 現在の事業概要

平成23年10月の合併に伴い、川口市は8浄配水場体制で給水しています。給水区域図と施設の概要は下図のとおりです。

図表2 給水区域図と施設の概要



※第1編・第3章～第6章、第2編・資料Ⅲ文中の、「平成23年度」と表記した統計数値は、合併前の平成23年4月1日から10月10日までの鳩ヶ谷市の数値を含みます。なお、「2市合算」と記載したものは除きます。