

平成29年度版

宝塚市水道事業概要

宝塚市上下水道局

目

次

I 水道事業の経緯

1 水道事業の沿革	1
2 水道事業拡張の経緯	3
3 経営認可関係の経緯	4

II 機構・人事

1 機構図	7
2 事務分掌	8
3 職員の状況	11

III 施設

1 取水・貯水施設	12
2 浄水施設	13
3 排水処理施設	13
4 配水施設	14
5 水道管施設	17
6 送・配水系統図	19
7 水源別給水系統図	21

IV 統計

1 主要統計	22
2 配水量	23
3 電力使用量	25
4 薬品使用量	26
5 使用水量と水道料金	27
6 水道料金調定及び収納状況	29
7 分担金収納状況	30

V 業務

1 開閉栓受付状況	31
2 給水装置工事受付状況	31
3 水道メータ取替状況	31
4 漏水調査	32
5 工事	33

VI 水質検査

1 水質検査計画	35
2 水質検査体制	36
3 水質検査結果	36

VII 財務

1 経営の推移	42
2 収益的収入及び支出	43
3 資本的収入及び支出	44
4 損益計算書	45
5 貸借対照表	46
6 企業債明細書	47
7 経営分析	49
8 給水原価と供給単価	51

VIII 斑状菌

1 斑状菌対策	54
---------	----

IX 資料

1 市人口及び給水人口の推移	57
2 水道事業年表	59
3 水道料金体系の変遷	65
4 分担金制度の変遷	69
5 出納及び収納取扱金融機関	71
6 水道施設所在地	72

I 水道事業の経緯

1 水道事業の沿革

宝塚市がはじめて公営の水道施設を計画したのは、市制施行前の旧小浜村（のちの宝塚町）では昭和25年9月に、旧良元村では昭和26年7月に、それぞれ給水人口20,000人、1日最大給水量3,600 m^3 、水源はともに武庫川の表流水と伏流水とした事業計画で認可を受け、着手した。旧小浜村は昭和27年6月に一部完成し通水を開始したが、旧良元村は水利権問題が解決しないために西宮市より浄水1日2,500 m^3 の分水を受け、昭和29年3月に通水を開始した。

【第1期拡張事業】

これより先、大正7年(1918年)以来、旧良元村内に旧宝塚上水道株式会社の水道施設があったが、給水区域の発展に伴い、渇水期には断水状態が続くなどの状況となったので、市制施行に伴い、昭和30年4月に市はこれを買収し、基本計画を給水人口50,000人、1日最大給水量10,000 m^3 とした。

【第2期拡張事業】

次いで、昭和30年3月編入した長尾村及び西谷村の一部に給水区域を拡張し、給水人口44,000人、1日最大給水量8,900 m^3 とする拡張工事を実施した。

【第3期拡張事業】

なお、旧西谷村の一部（雲雀丘地区）には、大正初期から同地区開発のための小水道があり、このほか、第2次世界大戦後、川西市花屋敷地区とともに、進駐軍接收家屋68戸に給水する特別調達庁所管の水道があった。しかし、雲雀丘水道は施設が不十分で、接收家屋給水の水道も、昭和27年の進駐軍撤退により、川西市とともに北摂上水道事務組合をつくって給水事務を継承したが、水源上流の化学会社の廃液による汚染のために飲料として適さなくなり、猪名川右岸の小花地区取水による雲雀丘水源の枯渇とあいまって、この地区の水道布設は緊急を要するものとなった。ちょうどこのころ、昭和32年度に第2期拡張工事が完成したので、組合は昭和33年5月解散した。管内の旧進駐軍施設は、昭和33年6月許可を得て市に貸与された。

その後、市街地の北部、西部地域における住宅の急増と1人当たり使用量の増加に伴い、現有施設では満足な給水が不可能となったので、根本的な計画をたてる必要に迫られ、非効率な水源を除いた既設水源を増強するかたわら、新水源を求め、配水系統を整備拡充する計画をたて、昭和34年3月認可を得て、同月起工したが、3回にわたる計画変更を行い、昭和40年度完成を目標に、給水人口65,000人、1日最大給水量21,000 m^3 とする拡張工事を実施した。

【第4期拡張事業】

このころから、本市の開発に伴い宅地化は急ピッチで進行し、水需要の増加が予測を上回る傾向を示してきたので、昭和41年2月認可を得て、計画目標年度を昭和50年度、計画給水人口140,000人、1日最大給水量56,000 m^3 として、昭和41年から6ヵ年の継続事業を実施した。

【第5期拡張事業】

さらに、昭和40年代は高度経済成長の時代となり、本市の住環境は神戸、大阪のベッドタウンとして大きく変革し、宅地開発は止まるところを知らず、人口は急激に増加した。これに伴う水需要も大きくバランスが崩れる羽目になったことから、昭和48年8月に、第5期拡張事業の認可を受け、計画目標年度を昭和50年度、計画給水人口165,000人、1日最大給水量84,150 m^3 と定め長期安定給水を目指した拡張工事を進めた。これに要する事業費も未曾有の137億円の巨額を投入した。また、この拡張工事の特色は既設の水源に頼ることなく、全国同等規模都市に例をみない水道専用ダムを設け、工法的にも導水管は長いトンネルで連通管方式を採用するなど画期的なものである。しかしながら、昭和51年度から受水予定であった兵庫県水道用水供給事業の供給開始が、昭和55年度に延期されるという不測の事態が生じたため、さらに給水計画の変更を余儀なくされ、昭和51年度4月変更認可を受け、川面浄水場を拡張し、計画目標年度を昭和54年度とし、計画給水人口192,300人、1日最大給水量100,000 m^3 として事業を進めた。

【第6期拡張事業】

本市の水道は急激な人口増加に伴って度重なる拡張事業を実施してきたが、昭和50年代に入って人口の伸びが鈍化したものの今後の人口増加の推移からすれば、なお将来において相当の水不足はまぬがれないことから不足する水源を兵庫県水道用水供給事業からの受水に依存することとし、計画目標年度を昭和65年度、計画給水人口を250,000人、1日最大給水量を124,350 m^3 とした第6期拡張事業を計画し、昭和56年度に事業に着手した。

第6期拡張事業は、県営水道の受水に伴う配水系統の見直し（配水系統のブロック化）を図り、併せて取水施設（深井戸の新設）、導水施設（浄水場までの導水管布設）、浄水施設（小浜浄水場受電設備の更新）、配水施設（配水池築造や配水管布設）等の各水道施設の整備を目的とした事業であったが、その後の社会情勢の変化により水需要量が鈍化したこともあり、県営水道の受水開始時期を延期し、また事業期間も4年間延長して平成6年度までとした。また、平成5年度に武庫川取水に関する問題が発生し、厚生省の指導もあって事業計画を変更することとし、計画目標年次を平成17年度、計画給水人口233,900人、計画1日最大給水量112,100 m^3 とした。この認可変更に合わせて事業計画に小浜浄水場管理棟建替事業や小浜配水池を緊急時給水拠点施設として整備することとし平成11年度に事業は完了した。

【第7期拡張事業】

この間、水道界に新たな問題としてクリプトスポリジウムなどの病原虫対策が発生し、平成8年には浅井戸原水についても沈殿・ろ過、膜処理等、何らかの浄水処理を実施するよう厚生省の通達があった。そのため、浅井戸原水を主力水源としている小浜浄水場の浄水処理施設については、全面的に改良する必要が生じた。そこで、新たな水道事業計画を策定することとし、小浜浄水場の全面更新に合わせた計画の見直しを行った。その結果、平成27年度を計画目標年度に設定し、その計画給水人口245,000人、計画1日最大給水量113,800 m^3 とした第7期拡張事業認可を平成15年3月26日付で厚生労働省より得た。

なお、この認可において北部簡易水道事業認可区域を水道事業給水区域に統合した。

また、新たな水源として小林第6深井戸を新設するため、平成17年3月31日付で兵庫県より第1次変更の認可を得た。

【簡易水道事業：昭和44年度～平成14年度】

北部の西谷地区では、昭和30年代まで飲料水を井戸に求めていたが、同40年代に入り、市は地区住民の生活水準の向上を図るため、同44年に西谷地区に簡易水道事業を計画した。計画給水人口を4,700人、計画一日最大給水量830 m^3 とし、武庫川支流川下川にダムを建設し水源とするものである。簡易水道玉瀬ダム、玉瀬浄水場は同46年に完成し、同年8月より給水が開始された。簡易水道総事業費は約3億1,800万円であった。この簡易水道事業は同53年に給水量の増加が図られ、1日最大給水量は2,000 m^3 となった。なお、玉瀬ダムは川下川ダムの建設に伴い水没することとなった。

簡易水道事業は、平成15年3月26日付の水道事業第7期拡張事業認可を平成15年3月26日付で厚生労働省より得た。

この簡易水道事業は、平成15年3月26日付で厚生労働省より認可を得た第7期拡張事業計画において水道事業と統合したことにより、同日付をもって廃止した。

【武庫川右岸新水源開発事業】

本市の水道事業は、これまで7期にわたる拡張事業を実施し、水道施設の整備・拡充を図ってきた。現在は、運転管理や保守点検を中心とした維持管理が主体となっているが、今後、昭和40年代に整備した水道施設の改良・更新が必要になるとともに、川下川ダムの水位低下や井戸水の揚水量低減等に伴い、将来の水需要に即した安定した水源を確保することが課題となっていた。

そのため、安定水源の確保と武庫川右岸において老朽化が進む小林及び亀井の両浄水場の整理・統廃合を目的とする阪神水道受水事業の実施に向け、計画の見直しを行い、平成27年3月16日付で事業の変更認可を得た。計画目標年度を平成35年度、給水人口230,400人、1日最大給水量77,500 m^3 とし、平成27年度に事業に着手した。

また、川下川ダムの原水は、近年、春から夏にかけてアオコやカビ臭が発生することから、惣川浄水場において活性炭接触池を設けて粉末活性炭で除去する浄水処理の変更を行うため、平成28年3月25日付で軽微な事業変更の届出を行った。

2 水道事業拡張の経緯

事業許可年	事業名	計画目標年度	一日最大給水量	給水人口
昭和25年	創設事業小浜村	昭和38年度	3,600 m ³	20,000 人
昭和26年	創設事業良元村	昭和38年度	3,600 m ³	20,000 人
昭和31年	第1期拡張	昭和42年度	10,000 m ³	50,000 人
昭和31年	第2期拡張	昭和36年度	8,900 m ³	44,000 人
昭和34年	第3期拡張	昭和49年度	20,000 m ³	66,600 人
昭和35年	1次変更		20,000 m ³	68,900 人
昭和36年	2次変更		20,000 m ³	69,400 人
昭和38年	3次変更	昭和40年度	21,000 m ³	65,000 人
昭和41年	第4期拡張	昭和50年度	56,000 m ³	140,000 人
昭和44年	1次変更		56,000 m ³	140,000 人
昭和47年	第5期拡張	昭和50年度	84,150 m ³	165,000 人
昭和48年	1次変更		84,150 m ³	165,000 人
昭和51年	2次変更	昭和54年度	100,000 m ³	192,300 人
昭和56年	第6期拡張	平成9年度	124,350 m ³	250,000 人
平成6年	1次変更	平成17年度	112,100 m ³	233,900 人
平成15年	第7期拡張	平成27年度	113,800 m ³	245,000 人
平成17年	1次変更		113,800 m ³	245,000 人
平成27年	武庫川右岸 新水源開発事業	平成35年度	77,500 m ³	230,400 人
平成28年	1次変更		74,100 m ³	229,400 人

注) 第7期水道拡張事業認可で簡易水道事業を統合

3 経営認可関係の経緯

(1) 水道事業

事業名	事業認可年月日	事業認可番号	計画目標年度	給 水 人 口	
				計画給水区域内人口	計画給水人口
創設事業（小浜村）	昭和25年 9月11日	厚生省兵衛 第 170号	昭和38年度	25,405	20,000
創設事業（良元村）	昭和26年 7月12日	厚生省兵衛 第 147号	昭和38年度	28,691	20,000
第1期拡張事業	昭和31年9月14日	厚生省兵衛 第 844号	昭和42年度	62,309	50,000
第2期拡張事業	昭和31年11月 9日	厚生省兵衛 第1052号	昭和36年度	61,634	44,000
第3期拡張事業	昭和34年 3月30日	厚生省兵衛 第 630号	昭和49年度	78,243	66,600
第1次変更	昭和35年 4月 1日	厚生省兵衛 第 304号	昭和49年度	81,050	68,900
第2次変更	昭和36年12月22日	厚生省兵衛 第 146号	昭和49年度	81,700	69,400
第3次変更	昭和38年 3月27日	厚生省収環 第 119号	昭和40年度	77,533	65,000
第4期拡張事業	昭和41年 2月16日	厚生省環 第 92号	昭和50年度	155,555	140,000
第1次変更	昭和44年 3月18日	厚生省環 第 180号	昭和50年度	155,555	140,000
第5期拡張事業	昭和47年 8月31日	厚生省環 第 530号	昭和50年度	170,050	165,000
第1次変更	昭和48年 3月31日	厚生省環 第 292号	昭和50年度	170,050	165,000
第2次変更	昭和51年 4月 3日	厚生省環 第 264号	昭和54年度	194,250	192,300
第6期拡張事業	昭和56年 3月31日	厚生省環 第 218号	平成 9年度	250,000	250,000
第1次変更	平成 6年 3月31日	厚生省生衛 第 390号	平成17年度	233,900	233,900
第7期拡張事業	平成15年 3月26日	厚生労働省発健第0326010号	平成27年度	245,000	245,000
第1次変更	平成17年 3月31日	兵庫県指令生 第99-18号	平成27年度	245,000	245,000
武庫川右岸新水源開発事業	平成27年 3月16日	厚生労働省発健第0316第3号	平成35年度	230,400	230,400
第1次変更	平成28年 3月25日	届出	平成35年度	229,400	229,400

給水量				事業期間	総事業費	主要な整備事業
一人一日最大	一人一日平均	一日最大	一日平均			
180	125	3,600	2,500	昭和25年9月～30年3月	105,997千円	生瀬浄水場建設
180	125	3,600	2,500			西宮市受水
200	150	10,000	7,500	昭和31年9月～32年3月	74,577千円	宝塚上水道(株)買収及び旧宝塚町、旧良元村施設統合事業
202.3	150	8,900	6,600	昭和31年11月～33年3月	32,228千円	旧長尾村、旧西谷村編入に伴う給水区域の拡大
300	200	20,000	13,300	昭和34年4月～41年3月	361,000千円	小浜浄水場建設
290	193	20000	13300			小林浄水場建設
288.2	191.6	20,000	13,300			
320	250	21,000	16,250			
400	350	56,000	49,000	昭和41年4月～47年3月	2,665,699千円	川面浄水場建設
400	350	56,000	49,000			高松浄水場建設 魚井浄水場建設 小林浄水場拡張 深谷貯水池建設 武庫川水利権取得
510	408	84,150	67,320	昭和47年8月～52年6月	13,729,434千円	川下川貯水池建設
510	408	84,150	67,320			惣川浄水場建設
520	416	100,000	80,000			生瀬浄水場拡張 川面浄水場拡張 高松浄水場フッ素除去装置整備
497	373	124,350	93,300	昭和56年4月～ 平成11年7月	6,120,786千円	県営水道受水
479	383	112,100	89,700			取水施設 浄水施設 (小浜浄水場管理棟外) 送配水施設 (小浜配水池外)
464	371	113,800	91,000	平成11年7月～21年3月	5,987,400千円	小浜浄水場更新
464	371	113,800	91,000			給水区域変更 (簡易水道事業廃止) 小林第6深井戸新設
336	294	77,500	67,900	平成27年4月～36年3月	7,600,000千円	阪神水道受水
323	283	74,100	64,900			管路整備 配水池・加圧所等整備 惣川浄水場浄水処理強化

(参考) 簡易水道事業 (平成15年3月26日付で廃止)

事業認可年月日	事業認可番号	計 画 目標年度	給 水 人 口		給 水 量				事 業 期 間 及 び 事 業 費
			計 画 給 水 区 域 内 人 口	計 画 給 水 区 域 内 人 口	一 日 最 大	一 日 平 均	一 日 最 大	一 日 平 均	
創設事業 昭和44年 7月29日	兵庫県指令 環第51-20号	昭和54年度	人 4,796	人 4,700	ℓ 150	ℓ 100	m ³ 830	m ³ 557	S. 44. 8 ~S. 47. 9 318, 181 千円
第1期変更事業 昭和53年 3月14日	兵庫県指令 環第31-48号	昭和59年度	4,796	4,700	310	230	2,000	1,391	S. 54. 4 ~S. 54. 8 15,850千円

注) 平成15年3月26日付水道事業経営認可において簡易水道事業給水区域を水道事業給水区域に編入したため、平成15年3月26日付で簡易水道事業を廃止する。