第３章

水道事業のあらまし

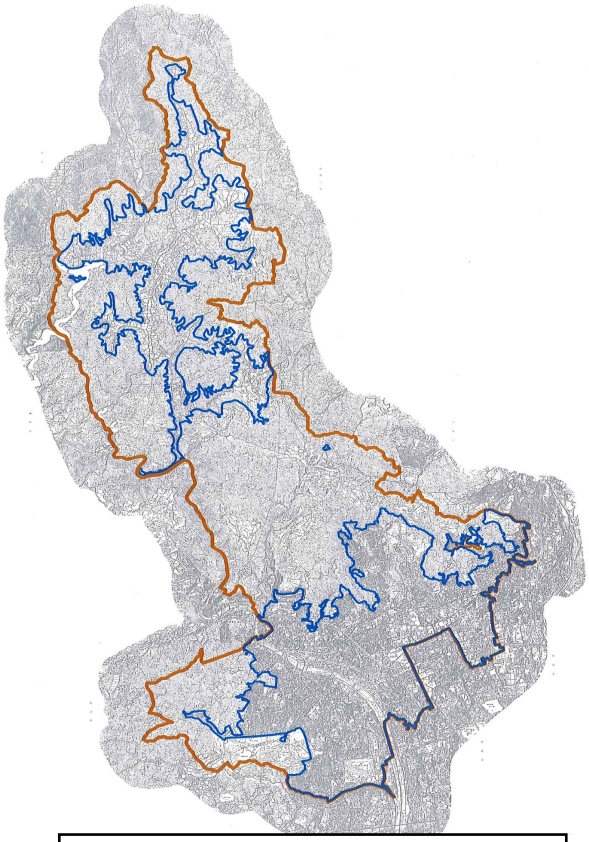
３-１　水道事業の対象区域の概要
３-２　水道事業の歴史

第3章　水道事業のあらまし

3-1　水道事業の対象区域の概要

現在の宝塚市水道事業は、効率的な事業運営を図るため、第７期拡張事業で北部地域の簡易水道と南部地域の上水道事業を統合し、豊かな自然環境を有する北部地域と市中心部及び住宅地からなる南部地域に給水を行っています。また、第６期拡張事業は、本市の行政区域内に囲まれている川西市満願寺地区を川西市との協議により本市の給水区域としています。

本市の水道は、中央を武庫川が南北に流れ、西は六甲山系、東は長尾山系と非常に高低差の激しい地形になっていることから、地形の特長を生かした自然流下方式により各家庭に水を供給しています。



茶線囲み……市行政区域
青線囲み……上水道区域

図 3-1　水道事業区域図

3-2　水道事業の歴史

1）創 設 期

本市における公営水道としての変遷は、宝塚温泉の発展とともに起こり、第２次世界大戦後、小浜村と良元村ではそれぞれに独自に水道を創設することとなりました。

昭和 25 年 9 月に認可を受けた小浜村は、水源を有馬郡塩瀬村大字生瀬に設け、日量 3,600m^{3}を取水し、20,000 人に給水する計画のもとに工事を開始しました。昭和 26 年度当初の通水を目指しましたが、朝鮮動乱による物価の高騰により予定の水源築造工事が遅れ、請負業者との解約を経て昭和 27 年４月に通水準備を整え、６月に通水を開始しました。

一方、昭和 26 年７月に認可を受けた良元村では、武庫川を水源とする地元水利組合の灌漑用水から日量 3,600m^{3}の分水を受け、20,000 人に給水する計画のもとに事業を開始することとなり、昭和 29 年３月に通水しました。

2) 拡 張 期

(1) 第１期拡張事業

宝塚市上水道事業の市制施行当初の課題は、宝塚上水道㈱の買収と旧宝塚町、旧良元村水道の統合でした。宝塚上水道㈱の買収交渉は昭和 29 年６月から本格的に開始され、同年 12 月に買収価格が決定し、翌昭和 30 年２月には市議会の承認を受け、同年３月に、計画給水人口を 50,000 人、目標年度を昭和 42 年度とする第１期拡張事業として申請し、４月には宝塚上水道㈱を市営上水道事業に統合しましたが、この認可は翌年の昭和 31 年９月に受けました。この第 1 期拡張事業は合併両町村の創設事業の残工事を含め、総事業費は 7,500 万円で、また、昭和 31 年４月にはそれまで異なっていた水道基本料金を統一（1 カ月 10 m^3 まで 150 円）しました。

(2) 第２期拡張事業

昭和 30 年３月には長尾村、西谷村の両村を編入し、市域を拡大したのに伴い、目標年度を昭和 36 年度、計画給水人口を 44,000 人とする第２期水道拡張事業を申請しました。この申請は昭和 31 年６月に提出され、同年 11 月に認可を受けました。

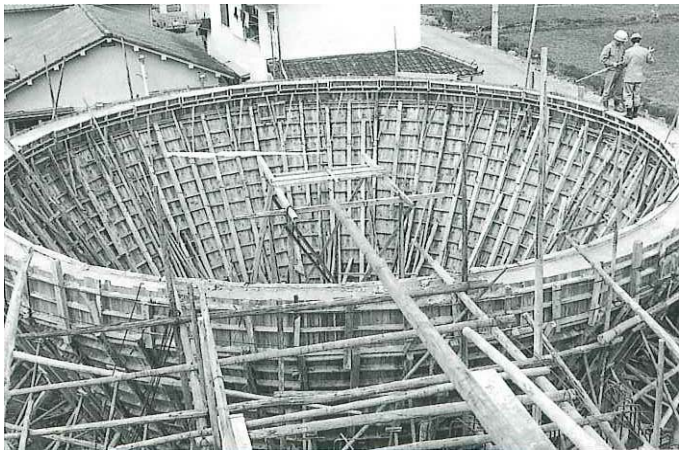
昭和 32 年８月には配水管の延長工事と北摂上水道への連絡工事が完成したので大蔵省近畿財務局に通水申請書を提出しましたが、北摂上水道は川西市との共同管理であるため一方的な通水は不適当であるという理由で通水は不可となったものの、その後の両市の交渉の結果、昭和 33 年６月に給水を開始しました。

(3) 第３期拡張事業

第２期拡張事業では、安定した水源の確保ができなかったため、昭和 33 年になると全市で水量不足が目立ちはじめました。そこで昭和 34 年には第３期拡張事業を計画し、同年３月に認可を受けました。

第３期拡張事業計画は、目標年度を昭和 49 年度とする長期計画であり、計画給水人口を 66,000 人とし、水源は伊子志、小浜、御所の前（既設のものを買収）にそれぞれ浅井戸を設置するものでした。

なお、御所の前水源の買収は、交渉が成立せず、新たに惣川表流水の取水計画が立てられました。



【建設中の小浜浄水場（昭和 38 年）】

計画は、惣川から灌漑用水の分水を受け、これを新設する日量 9,800m^3 の給水能力を持つ小浜浄水場に導水して処理するものでした。また、目標年度は昭和 40 年度に短縮し、計画給水人口も 65,000 人に変更しました。小浜浄水場の新設工事は昭和 39 年 10 月に完成し、一時的にではありますが給水は安定しました。なお、第３期拡張事業の総事業費は３億 6,500 万円でした。

(4) 第４期拡張事業

本市では昭和 37 年頃から人口が急増し、第３期拡張事業の終了時には既に給水能力が限界に達し、昭和 40 年代の水量不足は免れない状態となりました。

これらの事情を背景に昭和 41 年度から計画目標年度を昭和 50 年度とし、計画給水人口 140,000 人、１日最大給水量を 56,000m^3 とする第４期拡張事業に着手しました。

この事業の計画は、新たな水源として、武庫川表流水の取水と水道水源専用ダムとして深谷貯水池の築造、深井戸水源の設置とこれらを取水源とする小林浄水場、亀井浄水場、川面浄水場、高松浄水場を新設するなど、現在の水道施設（管路施設を除く）のほとんどはこの時期に設置しました。

また、この事業のもう一つの特色は、従来水源から滅菌後直送方式で給水していたものを見直し、新たに送水管を布設し、各高台に配水池を設け、これより自然流下方式で配水する配水池別配水区域制を採用したことでした。

第４期拡張事業は、順調に進み順次井戸水源を新設しましたが、武庫川表流水取水は水利権の調整などに多くの問題を抱え容易に工事の着手はできませんでした。

その後、昭和 44 年には武庫川表流水の取水計画を日量 20,000m^3 から 15,000m^3 に変更し、小林浄水場新設工事は昭和 46 年４月に、また武庫川表流水取水設備も５月に完成し、翌６月から供用を開始しました。深谷貯水池も有効貯水量を 1,040,000m^3 に変更して昭和 45 年７月に着工し、昭和 47 年４月に竣工しました。

第４期拡張事業の総事業費は 26 億 6,600 万円となり、この事業により経営が一気に悪化したため、昭和 48 年には料金改定を余儀なくされました。

【完成した小林浄水場（昭和 46 年）】

(5) 第５期拡張事業

昭和 47 年度に着手した第５期拡張事業は、武庫川支流川下川にダムを建設するなど、水源を新たに日量 28,150m^3 増量し、１日最大給水量 84,150m^3、目標年度昭和 50 年度、計画給水人口は 165,000 人とするもので、昭和 51 年度以降は兵庫県営猪名川広域水道の受水を予定していたため、比較的短期間の拡張計画でした。

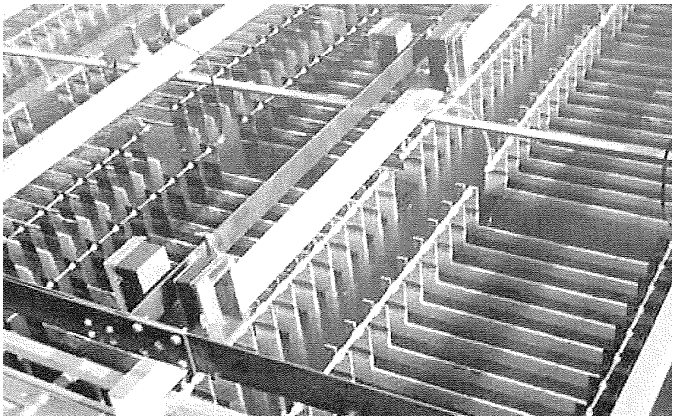
しかしながら、市が期待していた県営水道は、用地買収やダム工事の遅れから受水が見込めなくなり、市は拡張事業計画を変更し、県営水道受水分を川下川ダムと新たな水源を開発し、補うこととしました。このため１日最大給水量は、100,000m^3、目標年度も昭和 54 年度に変更しましたが、川下川ダム（有効貯水量 2,650,000m^3）とこれを処理する惣川浄水場（日量 25,000m^3）は昭和 52 年３月に完成し、同年４月に供用を開始しました。

一方、昭和 49 年には、フッ素成分を多く含む水源水を処理するため、高松浄水場に日本で唯一のイオン電解法によるフッ素除去装置を設置し、昭和 50 年３月に運転を開始しました。

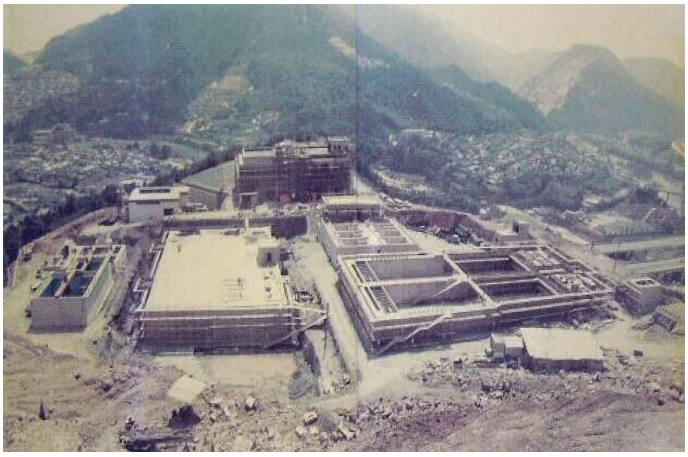
しかし、昭和 52 年の川下川ダムの完成によって給水能力に余裕が生じたため、コスト高の同施設の使用を停止しました。

なお、第５期拡張事業の総事業費は 137 億 2,900 万円と膨大なものになりました。

この川下川ダムと惣川浄水場の新設により、給水は安定しましたが、事業費が膨大であり、この償還が再び経営を圧迫することになりました。そのため、昭和 51 年、昭和 54 年、昭和 55 年と立て続けに料金を改定し、経営の健全化を図った結果、昭和 57 年度からようやく水道財政が健全化されました。



【高松浄水場フッ素除去装置】



【建設中の惣川浄水場（昭和 50 年）】

(6) 簡易水道事業の創設

市内北部地域の給水については、昭和 44 年 7 月に水道未普及地域に給水を行うために簡易水道事業を創設し、昭和 46 年 11 月に計画給水人口 4,700 人、1 日最大給水量 830m^3 として給水を開始しました。

その後、昭和 53 年 3 月には、給水量の増加に対処するため 1 日最大給水量 2,000m^3 の浄水処理施設の増設工事を行い北部地域の安定供給を図りました。

【玉瀬浄水場（現在）】

(7) 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ましたが、昭和 50 年代に入って人口の伸びは鈍化したものの、なお将来においては相当量の水不足は免れられないことから、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 124,350m^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ました。

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（深井戸の新掘）、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りましたが、その後の社会情勢の変化により需要水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するとともに、事業期間も 4 年間延長して平成 6 年度までとしました。その後、再度見直しを行い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 112,100m^3 としました。この認可変更に合わせて、事業に小浜浄水場管理棟建替事業や新たに小浜配水池を整備することとしました。

この間、平成 7 年 1 月 17 日に淡路島を震源とする震度 7 の激震が本市を襲い、水道施設に甚大な被害が発生しました。この震災による水道施設の

【支援団体による被災施設の応急復旧工事】

主な被害状況は、ダムトンネル部分の損傷による湧水の発生、浄水場の沈澱設備の損傷、管路施設 254 箇所の破断などで、直接的な被害総額は、約３億５千万円となりました。また、この被害により、給水区域の約 70%（５万世帯）が断水を余儀なくされ、断水の解消までには約 20 日間と長期間にわたりお客さまにご不便をおかけすることとなりました。

この経験を基に本市は、平成８年３月に「宝塚市水道地震対策指針」を策定し、地震対策の基本方針・災害応急対策計画・給水拠点施設の整備・水道施設の耐震化の推進について定めました。

この施策は、新設を予定していた小浜配水池を緊急時給水拠点施設として整備し、市内８箇所には給水拠点として耐震貯水槽の設置を行いました。

その後、平成８年には、水道界の新たな問題としてクリプトスポリジウムによる感染症対策が発生し、これまで滅菌のみで送水していた浅井戸原水については沈殿・ろ過、膜処理等、何らかの浄水処理を実施するよう厚生省通達があり、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は、全面的に改良する必要が生じました。

【緊急時給水拠点となる小浜配水池】

3) 現在（第７期拡張事業）

本市の水道の現状（平成 18 年度末現在）は、給水人口 220,911 人（水道普及率ほぼ 100%）、年間配水量 25,376,570m^3（有収率 95%）となっています。さらに安定給水に向け、現在、計画目標年次を平成 27 年度、計画給水人口 245,000 人、一日最大給水量 113,800m^3 を目標とした第７期水道拡張事業を実施しており、目標達成に向け取り組みを行っています。

拡張事業の主な内容は、小浜浄水場の整備事業及び簡易水道事業との統合であり、小浜浄水場の整備につきましては、昭和 36 年に供用開始しましたが、施設稼働後 46 年が経過し、施設の老朽化が目立つようになると共に、浄水場の原水の一つである浅井戸水のクリプトスポリジウム等の感染症対策が必要になってきたことから、小浜浄水場を全面的に改修し、安全で安定した浄水処理施設整備を行うために、平成２１年３月を目標に施設更新を行っています。また、平成 13 年７月の水道法改正により、簡易水道事業を上水道事業に統合することが可能となり、北部地域の安定供給と同時に一部未普及地域の解消を図るため、平成 15 年４月に両事業を統合し、配水区域を接続する連絡管の整備についても、平成 21 年度を目標に施設整備を行っています。

図 3-2　小浜浄水場完成予想図

表 3-1　水道事業拡張計画の経緯概要

年 月	水 道 事 業 の あ ゆ み	宝 塚 市 の あ ゆ み
S.29(1954)年　4月	水道課設置、宝塚支所（旧宝塚町役場）で業務開始	宝塚市誕生（宝塚町と良元村が合併）
7月	宝塚市水道使用条例施行（給水開始）	
S.31(1956)年　9月	第1期拡張事業認可	
11月	第2期拡張事業認可	
S.34(1959)年　3月	第3期拡張事業認可	
S.35(1960)年　4月	第3期拡張事業第1次変更認可	
S.36(1961)年 12月	第3期拡張事業第2次変更認可	
S.38(1963)年　3月	第3期拡張事業第3次変更認可 年間総配水量、5,000千m^3を超える	
S.39(1964)年　4月		市制10周年
S.41(1966)年　2月	第4期拡張事業認可	
S.43(1968)年　3月	給水人口、10万人を超える 年間総配水量、10,000千m^3を超える	
S.44(1969)年　3月	第4期拡張事業第1次変更認可	
S.46(1971)年　3月	年間総配水量、15,000千m^3を超える	
11月	玉瀬浄水場　供用開始	第1次市総合計画を策定
S.47(1972)年　8月	第5期拡張事業認可	
S.48(1973)年　3月	第5期拡張事業第1次変更認可	
S.49(1974)年　4月		市制20周年
S.50(1975)年　3月	給水人口、15万人を超える 年間総配水量、20,000千m^3を超える	
S.51(1976)年　4月	第5期拡張事業第2次変更認可	
S.55(1980)年　9月		第2次市総合計画を策定
S.56(1981)年　3月	第6期拡張事業認可	
S.57(1982)年　6月	給水開始30年（30年史編さん）	
S.59(1984)年　4月		市制30周年
11月	日本水道協会兵庫県支部長に就任(2年間)	市人口20万人を突破（全国で100番目）
S.63(1988)年　5月	給水人口、20万人を超える	
6月	県水訴訟提訴（神戸地裁）　1日	
H. 2(1990)年　3月	年間総配水量、25,000千m^3を超える	
5月	兵庫県営水道からの受水開始	
9月		第3次総合計画を策定
H. 5(1993)年 12月	第6期拡張事業第1次変更認可	
H. 6(1994)年　4月		市制40周年
H. 7(1995)年　1月	阪神・淡路大震災（17日、午前5時46分）	
H. 8(1996)年　3月		宝塚市行財政改革大綱を策定
10月		宝塚市行財政改革第１次推進計画を策定
H. 9(1997)年　3月		宝塚市行財政改革第２次推進計画を策定
H.11(1999)年　7月	第６期拡張事業第１次変更事業が完了	
H.13(2001)年　3月		第４次総合計画を策定
H.14(2002)年　7月	給水開始50年（記念式典開催）	
H.15(2003)年　3月	第7期拡張事業認可 簡易水道事業を廃止	
H.17(2005)年　3月	第7期拡張事業第1次変更認可	
4月	上下水道局発足	