

## 第3章

# 整備事業の変遷

明治43年の通水から、市域の拡大や人口の増加に伴う給水量の増大と大和川の枯渇や水質悪化に対処するための水源を求めての15回にも及ぶ拡張事業は、普及率がほぼ100%に達し、建設の時期から維持管理を充実する時期に入ったことから、終結することとなりました。

従って、今後の事業は、これまで建設してきた施設を充分活用するとともに、安心して安全な水を安定的に供給するための施設の維持と整備改良に重点をおいた事業へと転換を図っていくこととし、昭和47年度から拡張事業と同時に整備改良事業に着手し、配水管整備事業及び配水施設整備事業を実施していますが、引き続き整備改良事業を中心とした事業展開を図ることとしました。



配水管網解析システム導入（平成2年9月）

### 1. 第一期配水管整備事業

（昭和47年度～57年度）

第一期配水管整備事業は第14次拡張事業（昭和47年度～50年度、変更計画47年度～55年度）と並行して計画され、下水道整備による水洗化普及地域、赤水出水不良地域、公私住宅集団地域及び未配水管布設地域等の配水管網の整備拡充を図るため、昭和47年度から昭和50年度の4か年とし、事業費17億円をもって計画しました。

その後、第14次拡張事業が昭和55年度までの変更となったため、当該事業も目標年度を昭和55年度、事業費52億1,900万円に変更しましたが、次期拡張事業が昭和57年度までの2年間の立案期間があったので、目標年度をさらに昭和57年度まで延期し、総事業費87億2,434万4,201円、布設延長325,256m（管更正事業のライニング工法延長49,800mを含む）を施工して終結しました。

### 2. 第二期配水管整備事業

（昭和58年度～60年度）

創設以来70年にわたる歴史の中で形成された配水施設は、配水区域が複雑に入り混じっているため、長期的な整備が必要ですが、一朝一夕に計画立案できる状況になかったため、取り急がれる要整備路線をまとめた中期3年計画を立案し、昭和58年度から昭和60年度までの3か年計画で実施しました（いわゆる第二期配水管整備事業）。

事業の概要は、事故多発による石綿管<sup>\*</sup>の布設替、下水道整備による水洗普及地域、赤水出水不良地域、配水管未布設地域等の配水管網の整備拡充を図り、昭和60年度までに総事業費34億4,024万245円、布設延長78,337mを施工しました。

### 3. 第三期配水施設整備事業

(昭和61年度～63年度)

第一期・第二期整備事業は配水管に特化した事業でしたが、今回の整備事業は配水管の整備と並行して配水場等の施設整備も施工することにしました。

当整備事業は、第二期配水管整備事業に続く残余の整備に加え、いまだ長期計画の立案に至らないが計画を検討する過程で明らかになった浄配水場の施設整備の中で、先行すべきものを抽出し、長期計画へつなぐものとして計画、施行しました。

総事業費は44億2,177万2,529円で、事業の概要は以下のとおりです。

#### (1) 配水管整備工事

石綿セメント管をはじめとする老朽配水管の解消、未布設道路の解消を主な内容とする配水管の整備工事を配水ブロック化計画と整合を図りながら施工。管路の整備延長は86,153m。

##### ①石綿セメント管の解消工事

口径75mm～150mmの石綿セメント管47,104mを解消し、これと3か年の配水管改良工事による15,057mとを合わせた62,161mは計画当初の石綿セメント管の残延長165,586mの37.5%を解消。

##### ②老朽鑄鉄管の解消工事

口径75mm～300mmの老朽鑄鉄管13,303mを解消し、管路の老朽化による恒常的な赤水をほとんど解消。

##### ③配水管未布設道路の解消等

都市計画道路建設関連で8,982m、舗装工事先行・小口径管輻輳路線の布設等で14,021m、配水管網整備で2,743mの布設。

#### (2) 配水場整備工事

第15次拡張事業の目的を達成するための補完的な施設整備、陳腐化した老朽施設の解消、将来の配水ブロック化<sup>\*</sup>及び集中管理につなげる施設整備を実施。

- ①岩室配水場からの集中管理を可能とするため、深阪制御所の付帯工事として電気計装設備工事。
- ②別所地区の安定給水のため、梅南調整池（現・御池台配水池）を利用して、加圧ポンプの設置と泉ヶ丘第2配水場（現・岩室配水場）からの遠隔操作を行うための電気計装設備工事。
- ③浅香山浄水場の配水区域の一部を陶器配水場の配水区域に編入するための送配水管整備工事。
- ④家原寺配水場の府浄水受水量のテレメーターによる計装化工事等。
- ⑤泉ヶ丘第2配水場に配水量の集中監視を行うための監視室の増設と監視設備の設置工事。

### 4. 第四期配水施設整備事業

(平成元年～11年度)

平成元年から10か年計画で「ライフライン<sup>\*</sup>の確保」を基本として、信頼性の高い水道システムの構築・運用管理システムの構築を柱とした第四期配水施設整備事業を実施することにしました（結果は、1年間延期で11か年）。

#### (1) 第四期第一次配水施設整備事業

配水ブロック化や水運用の管理の向上を目指して、石綿管や老朽鑄鉄管の解消、配水場施設の運転管理の一元化・効率化を目的とした家原寺配水場の施設整備と電気計装工事、陶器配水場の電気計装工事などを実施しまし

た。

総事業費は58億2,600万円、管路整備延長は79,260m。

(2) 第四期第二次配水施設整備事業

第四期第二次配水施設整備事業として、配水ブロック化のための諸施策及び老朽管路の更新、水運用管理センター建設及び水運用管理システムの設計（将来の水運用一元化に向けた）、桃山台配水場の電動弁の取り替え及び電気計装設備の改修などを実施しました。

総事業費は77億2,800万円、管路の整備延長は85,091m。

(3) 第四期第三次配水施設整備事業

平成8年度～11年度の4か年計画で第四期第三次配水施設整備事業を計画しました。

総事業費59億6,071万1,000円、管路の整備延長は64,729m。

当事業は、第四期計画の基本方針であった「ライフラインの確保」を基本に下記の課題を加味したものとしました。

- ①配水ブロック化に向けて配水管整備
- ②管路近代化と耐震化対策（老朽管の更新）
- ③給水管の環境整備
- ④配水管理の向上と給水モニター等の設置
- ⑤未布設道路への配水管の布設
- ⑥配水場整備と配水池の内面補強
- ⑦海成粘土による腐食進行管の解消
- ⑧直結給水の拡大
- ⑨下水道等の負担金工事に伴う配水管改良工事

具体的には、配水ブロック化・管路近代化・管路耐震化などの管整備工事を実施するとともに、桃山台配水場のNo.2及びNo.3配水池及

び家原寺配水場のNo.1配水池に災害時に迅速な応急給水ができるよう応急給水口の設置や家原寺配水場のNo.1配水池の耐震補強壁の設置と躯体目地補強も実施しました。そのほか、市内5か所（配水管理センター・晴美台配水場・御池台配水池・深阪制御所・東山制御所）の電気設備も災害時の被害を最小限にとどめるため直流電源装置の二重化などを行いました。

また、各浄配水場における耐震対策を計画するための耐震診断も実施しました。



配水管理センター（平成9年4月から本格稼動）

## 5. 新世紀第一次配水施設整備事業 （平成12年度～22年度）

「新世紀配水施設整備計画」のもとに、一般家庭での節水型給水器具の普及及び企業の経費節減に向けた取組などによる給水量の減少に伴う料金収入の減収、また、施設新設・更新などへの投資が収益に反映しない厳しい財政状況の中で、より効率的な施設整備を目指し、実質的な実施計画として「新世紀第一次配水施設整備事業計画」を策定しました。

同計画は、「配水ブロック化対策」「管路更新対策」「管路耐震化対策」「配水池耐震化対策」「機械・電気・計装設備の更新対策」達成を整備方針とし、平成12年度から平成22年

度までの11年間の計画期間としたものです。

主に下水道整備に関連した事業を中心に「新世紀第一次配水施設整備事業計画（第一期）」を策定し、当初想定されていなかった美原町との合併を含めて社会情勢、経済情勢などの変化に対応した「新世紀第一次配水施設整備事業計画（第二期）」を策定し、実施しました。

(1) 新世紀第一次第一期計画

(平成12年度～16年度)

総事業費170億6,304万2,000円

①配水施設整備事業（50億6,377万2,000円）

- ・配水管整備事業 延長61,052m
- ・配水場整備事業 岩室配水場No.2、No.3配水池の内面補修をステンレス工法で施工、大仙中町水質モニター設置。

②配水施設改良事業（120億5,667万円）

- ・配水管改良事業 延長166,398m
- ・配水場改良事業 桃山台・岩室配水場の内面補修。堀上分岐テレメーター設置。

(2) 新世紀第一次第二期計画

(平成17年度～19年度)

総事業費100億7,963万8,000円

①配水施設整備事業（46億8,177万5,000円）

- ・配水管整備事業 延長60,775m
- ・配水場整備事業 小平尾浄水場水質モニター設置、桃山台配水場目地補強、北余部西減圧弁設置。

②配水施設改良事業（54億7,146万3,000円）

- ・配水管改良事業 延長51,691m
- ・配水場改良事業 桃山台配水場小水力電力発電<sup>\*</sup>設置。

## 6. 新世紀第二次配水施設整備事業 (平成20年度～29年度)

「新世紀配水施設整備計画」の理念（高規格・高品質な水道）に基づいて、「災害に強い信頼される施設を構築」「蛇口にいつでもおいしい水をお届けする」「マイスターを目指す」を実施目標にして「新世紀第二次配水施設整備事業計画」を平成20年3月に策定し、災害に強く安全でおいしい水をお客さまに供給するための施設整備に重点を置いた効率的な事業の推進に取り組んでいます。

総事業費は470億円を見込んでいます。

(1) 第二次第一期計画（平成20年度～24年度予定）

予定事業を、旧堺市地域は222億7,715万円、旧美原町地域は38億3,900万円をもって事業推進を行っています。

①配水施設整備事業

- ・配水管整備事業 延長112,557m
- ・配水場整備事業 浅香山浄水場配水池築造、御池台配水池配水池築造。

②配水施設改良事業

- ・配水管改良事業 延長147,885m
- ・配水場改良事業 配水管理センター外電気計装設備更新、陶器配水場No.1・No.4配水池耐震目地設置及び内面塗装、岩室高地配水池No.1・No.2配水池耐震目地設置及び内面塗装、御池台配水池ポンプ増設。