

## 第3章

# 主要な整備事業

水需要が右肩上がりだった建設拡張の時代から、安定して水を供給する維持管理の時代へと移行するために、新世紀第二次配水施設整備事業計画を策定し、様々な整備事業を実施しています。

- 大阪市・堺市大和川連絡管事業
- 浅香山浄水場配水池築造事業
- 水運用管理システム更新事業
- 美原区水道施設整備事業



浅香山浄水場高架配水池イメージ図

堺市では明治43年4月の水道創設以来、15次にわたる拡張事業<sup>\*</sup>を実施してきました。しかし、水需要が横ばいとなり、建設拡張から維持管理の時代を迎えたことに対応するため、昭和58～平成5年度に実施した第15次拡張事業を最後に、現在は配水施設整備事業を展開しています。拡張事業とは人口・水需要の増加に対応するため、施設の拡張に力点を置いた事業のことで、配水施設整備事業とは、拡張事業などで建設された施設の更新等を主たる目的とした事業のことです。

### 1. 新世紀第二次配水施設整備事業計画の策定

平成12年度から始まった新世紀第一次配水施設整備事業計画（平成12～22年度の三期計画）は、美原町との合併も含めた社会情勢、経済情勢の変化に対応するため第二期計画で打ち切り、現在は新世紀第二次配水施設整備事業計画（平成20～29年度）を策定し、実施しています。

この計画は、厚生労働省の「水道ビジョン」の長期的な施策目標「安心」「安定」「持

続」「環境」「国際」や堺市の「自由都市・堺ルネサンス計画」の中の「災害に強いまちづくり」の取り組みの中で、

- 阪神高速大和川線建設に伴い浅香山浄水場配水池の築造が必要になったこと
- 緊急時の連絡管として大阪市・堺市大和川連絡管事業や大規模な配水幹線管の更新事業及び配水管理センター水運用管理システムの更新が計画されたこと

などから、新世紀第一次配水施設整備事業計画の大幅な見直しが必要となったことにより策定されました。

「災害に強い信頼される施設を構築する」「蛇口にいつでもおいしい水をお届けする」「水のマイスターを目指す」ことを実施目標とし、下記を取組方針としています。

- ①災害や地震時にも必要な給水が行え、渇水等の給水制限の際でも、効率的に水運用ができる送配水システムを構築する。
- ②より一層の安定給水を確保するため、予防的・計画的に施設の更新を進める。
- ③給水量と配水池容量のバランスが取れた給水区域を確保する。
- ④安全でおいしい水を供給するために、可

能な限り<sup>メガパスカル</sup>0.2MPaの給水を目指し、建物3階までの直結給水区域拡大を図る。

⑤環境にやさしい水道システムを構築する。  
この方針に基づき、下記の重点施策を計画しました。

- ①岩室φ1,000mm配水幹線管更新計画
- ②大阪市・堺市大和川連絡管事業計画
- ③浅香山浄水場配水池築造計画
- ④水運用管理システム更新計画
- ⑤美原区水道施設整備計画

現在、第一期計画（平成20～24年度）を推進中で、主に次の事業に取り組んでいます。

## 2. 岩室φ1000mm配水幹線管更新計画

岩室配水場から陶器配水場の間の送水と配水の両機能を有した既設配水管φ1000mmは、維持管理が困難な場所に布設されていることや、耐震性が低いことから、貯水機能を有したバイパス送水管φ1000mmを別ルートに布設し、送水と配水の機能を分離することで水運用を容易にするとともに、地震時に応急給水できる施設を構築します。

工事概要は次の通りです。

- ①送水管
  - 予定工期：平成25～29年度
  - 工事内容：口径1000mm、延長3.4km
  - 総事業費：32億円
- ②配水管
  - 予定工期：平成30年度以降
  - 工事内容：口径600mm、延長3.4km（既設配水管内に挿入）

## 3. 大阪市・堺市大和川連絡管事業

本事業は、隣接する大阪市と堺市の間で、



連絡管布設工事現場

災害等の緊急時に、水道水を互いに融通できる連絡管を設置する事業です。

国の水道ビジョンにある「災害対策等の充実」を推進し、災害発生時に必要な水道水を供給する体制整備が、両市の安定給水の向上に非常に有効であることから、平成17年12月に「大阪市・堺市大和川連絡管の設置に関する基本協定」を締結しました。

両市間の連絡管整備は、国土交通省が建設を進めている国道26号線の浪速共同溝が、大和川を横断して堺市まで延伸する計画で進められていたことから、大阪市もこの事業に参画することとなり実現しました。

工事概要は次の通りです。

- 工期：平成19～26年度
  - 堺市では平成20年度から事業を開始し、平成26年度に完成予定。
- 口径：1,000mm～700mm
- 延長：堺市側 約1,700m  
大阪市側 約800m
- 相互融通量：日量 最大50,000m<sup>3</sup>
- 総事業費：約18億円（堺市は約8億円）

## 4. 浅香山浄水場配水池築造事業

阪神高速大和川線築造工事に伴って、既設

の3配水池のうち2配水池が支障となるため撤去せざるを得なくなりました。しかし、1つの配水池だけでは、水運用に支障をきたすことから、新規に配水池を築造することにしました。

この新配水池は、大阪府営水道の受水圧を利用して高架配水池に貯水し、配水は自然流下方式とするもので、配水ポンプの使用電力の削減とCO<sub>2</sub>削減による地球温暖化防止にも役立つものです。

工事概要は次の通りです。

- 工 期：平成21～23年度
- 工事内容：高架配水池築造工事  
容量4,500m<sup>3</sup> 2池  
機械・電気・計装設備工事  
撤去工事・場内整備工事等
- 工 事 費：約20億円

## 5. 水運用管理システム更新事業

平成9年3月から稼動した配水管理センターの水運用管理システムが、法定耐用年数を経過したことから、今後の安定給水を図るため、水運用管理システムを最新のITを利用したシステムに更新する事業に着手することとしました。

また、平成17年2月の美原町との合併時に引き継いだ小平尾配水場・菅生配水池・さつき野配水池等の監視制御が別システムとなっているので、今回の更新を機に、配水管理センターシステムに一元化することで、さらに、水運用管理の効率化を図ることにしています。

工事概要は次の通りです。

- 工 期：平成21～23年度
- 工事内容：水運用管理計算機  
通信制御コントローラ

テレメーター・テレコントロール等の設置工事

- 工 事 費：約14億円

## 6. 美原区水道施設整備事業

平成17年2月に美原町と合併して、小平尾浄水場、太井配水場、小平尾配水場・菅生配水池及びさつき野配水池を引き継ぎました。

その後、平成19年度には、美原町時代に使用していたさく井を廃止、それに伴い小平尾浄水場を廃止しました。

また、北余部西に減圧弁の設置などの工事を行うことで、さらに太井配水場も廃止し、現在は、小平尾配水場・菅生配水池・さつき野配水池を運転・管理しています。

ところが、小平尾配水場からさつき野配水池や菅生配水池へ送水している加圧送水管から、配水管や給水管が分岐されていて、複雑な配管状況となっているため、停電や設備の故障時の対応が困難な水運用となっています。

この状況を解消するため、送配水管機能分離工事を進めています。また、菅生配水池は耐震補強、劣化補修が必要なため、配水池(低池)を築造します。

工事概要は次の通りです。

### ①送配水管機能分離工事

- 工 期：平成20～24年度
- 工事内容：口径75mm～150mm  
延長1,710m

- 工 事 費：1億2,800万円

### ②菅生配水池(低池)更新工事

- 工 期：平成26～27年度
- 工事内容：配水池(6,000m<sup>3</sup>)の設置  
現配水池の廃止

- 工 事 費：6億円