

解説

基盤整備事業

横浜市水道局における 環状ネットワーク整備のための 大口径長距離推進工事の施工事例



こうか てるゆき
江夏 輝行

横浜市水道局施設部建設課長
(技術士(上下水道部門))

1 はじめに

横浜市は、市域面積約435km²、人口はおよそ370万人で、近代水道発祥の地として125年余、市民の皆さまにいつでも安全・安心な水をお届けすることを使命に日々努めている。

これまで、平成18年7月に策定した「横浜市水道長期ビジョン・10か年プラン」とその具体的な実施計画である「横浜市水道事業中期経営計画」に基づき様々な事業に取り組んできた。平成24年3月には、その段階での課題を踏まえ、4年間を見通した事業運営の目標となる第3期の中期経営計画（平成24～27年度）を策定し、現在はこの計画に基づき事業を実施している。

今回紹介する工事は「環状ネットワーク」の一部である川井小雀幹線（川井浄水場から小雀浄水場まで送配水するための管路）の一部区間の敷設工事である。

2 送水機能の強化

横浜市水道事業中期経営計画では、施策の方向性を「安全・安心な水」、「環境への貢献」、「信頼のサービス」とし、

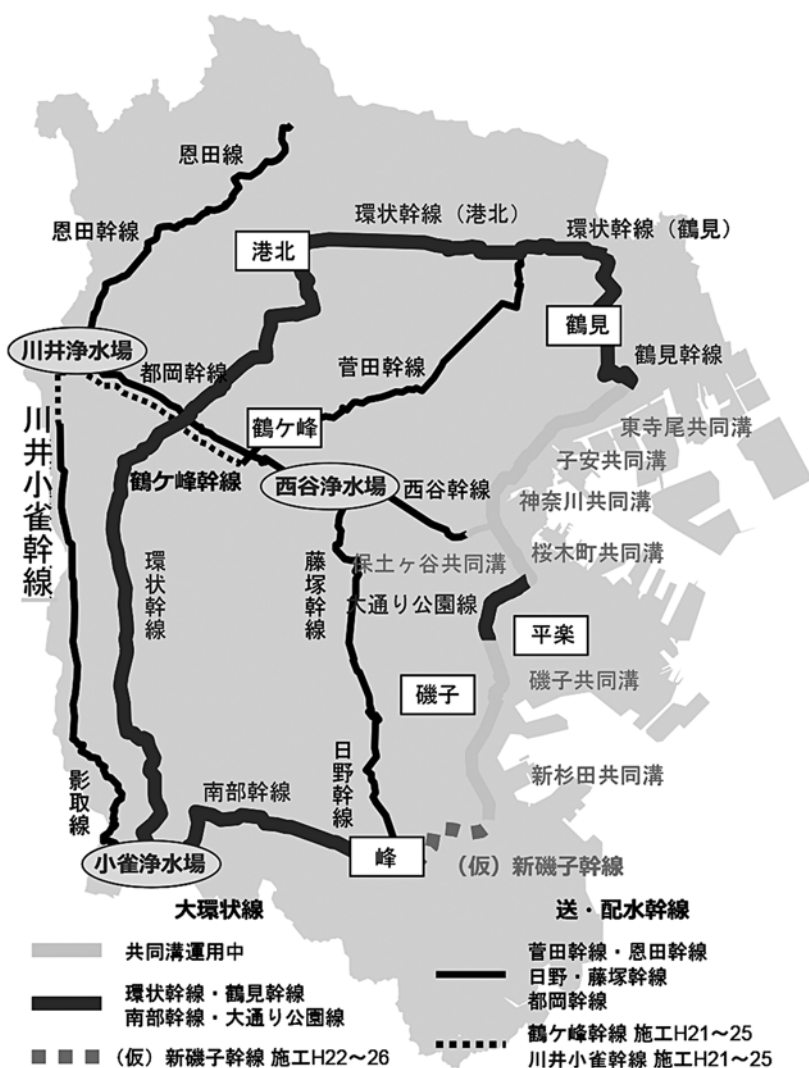


図-1 送・配水管の環状ネットワーク

これに沿った取り組みを重点的に進めることで、現行の料金水準を維持しつつ継続可能な経営を目指している。

「安全・安心な水」の事業の一つとして「送水機能の強化（環状ネットワークの整備）」を掲げ、大規模地震や水源事故、停電等により浄水場が停止した場合にも、緊急時のバックアップが可能となるよう、浄水場間および配水ブロック間を結ぶ「環状ネットワーク」の整備を進めている。本市浄水場のほか、約5割の浄水を受水している神奈川県内広域水道企業団の管路や既設の送・配水管と、市の湾岸部を中心に進めている共同溝内の送・配水管を連絡することで、送水機能の強化を図る。この取り組みは平成2年度より開始し、平成27年度までの完成を目指している。送・配水管の環状ネットワークを図-1に示す。

3 工事の目的

本工事は「環状ネットワーク」の一つである川井小雀幹線を整備するもので、川井小雀幹線は、PFI事業で再整備中の川井浄水場に新たに築造される配水池から小雀浄水場まで送配水するための管路である。この幹線の整備により、自然流下系給水エリアの拡大が可能になるとともに、送配水管のバックアップ体制が強化されるためさらなる安定給水が可能となる。川井小雀幹線整備前後の配水ブロック図を図-2に示す。この幹線は、これまで継続して整備してきており、新しい川井浄水場の運用開始に合わせた平成26年度からの本格運用を予定している。

4 工事の概要

本工事ではφ1,200mmの川井小雀幹線を敷設するため、φ1,500mmで

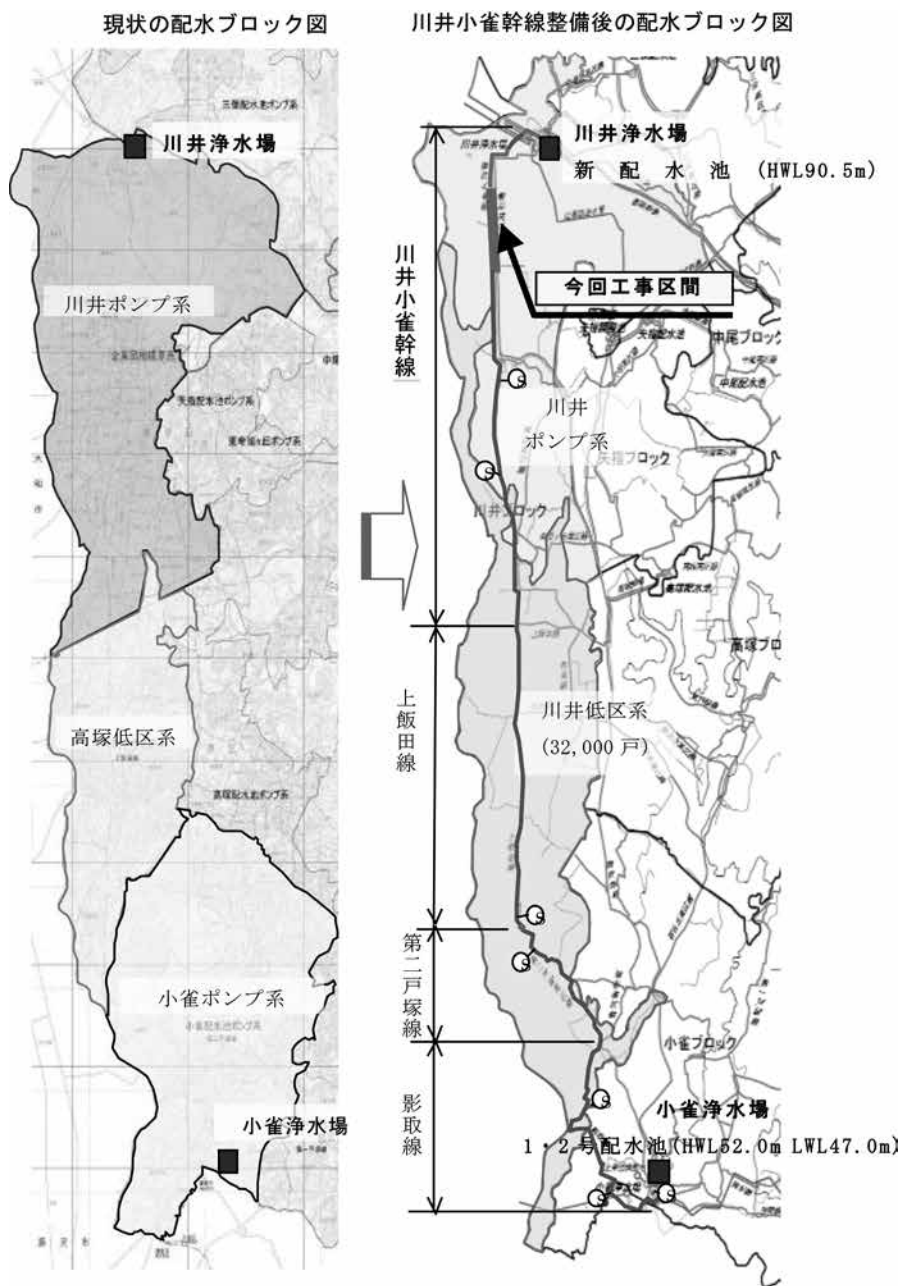


図-2 川井小雀幹線整備前後の配水ブロック図

延長約900mの推進工事を施工し、その内部にφ1,200mmのダクタイル鋳鉄管を内挿した。立坑は路線中間部に両発進立坑を、工区の始点終点に到達立坑を築造し、北側区間は泥水式推進工法、南側区間は泥濃式推進工法にて施工した。工事概要を表-1に、平面図および縦断面図を図-3、4に示す。

5 施工現場の状況

5.1 周辺地域の状況

本路線は横浜市主要地方道18号環状4号線の一部であり、車道幅員が約7m、車道両側の歩道幅員がそれぞれ約5.5mで全幅約18mの道路である。海軍道路と呼ばれる道路の両歩道には全線にわたり桜（ソメイヨシノ）が植樹