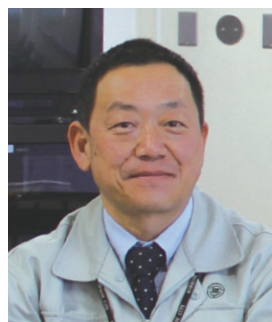


給水配水一体化ご採用事例

埼玉県 川越市



川越市上下水道局
元水道課副課長 小嶋 裕

埼玉県川越市の令和4年度末の給水人口は352,931人、管路延長1,493km、耐震化率は26.6%(耐震適合率31.3%)です。現在 $\phi 100$ まで水道配水用ポリエチレン(配水用青ポリ)管を採用するとともに、給水用高密度ポリエチレン(給水用青ポリ)管も採用し、給水配水一体化で耐震化を進めています。

採用に際しては、東日本大震災において地震動による被害がなかったことに加え、NS形ダクタイル鋳鉄管と比較し、総工費で24%のコストダウンが図れた事が決め手です。現在、アセットマネジメントの結果に基づき、80年サイクル(年間更新率1.25%)の更新を目指して老朽管の更新・耐震化を進めており、平成27年度から配水用青ポリ管の採用範囲を $\phi 50$ から $\phi 100$ まで拡大。令和5年度は $\phi 150$ のテスト採用を実施しています。また、平成18年度に配水青ポリ管を採用した当初から、給水管の耐震化を進める必要性を感じていました。当時は給水用青ポリ管の採用事例が少なかったほか、外径の異なる2種類の規格の製品が流通していたため採用を見送っていましたが、平成27年度から外径の異なる2種類の規格品ともに採用することを決定(種別は台帳に管理)しました。

給水用青ポリ管を採用することで、サドル分水栓から先の水道メーターまでの管路を融着一体管路で構築でき、給水管の耐震性が向上します。また、配水用青ポリ管と給水用青ポリ管の採用に当たっては、耐震管であることのほか、長寿命化が可能であることも重要でした。NS形ダクタイル鋳鉄管の路線に鋳鉄製サドルを使用する場合、耐用年数での差異は問題になりませんが、本管に配水用青ポリ管を採用している路線では、給水も含めた管路全体の耐震性と寿命が向上するのであれば検討をすべきです。

県内でも越谷・松伏水道企業団、春日部市、お隣の坂戸、鶴ヶ島水道企業団などでJIS外径寸法の給水用青ポリ管やEFプラグ付サドルが本採用されており、本市でも令和元年9月末よりEFプラグ付サドルを給水材料として仕様承認($\phi 20 \sim 25$ 分岐)しました。これに合わせて当市の発注案件についてはEFプラグ付サドルと給水用青ポリ管(JIS外径寸法品)を標準仕様とし、施工業者を対象とした施工講習会を開催しました。

今後は外径寸法に加え肉厚に関しても仕様の標準化を検討していく方針です。配水用青ポリ管は、布設後に漏水は発生していません。給水用青ポリ管については将来の補修などを考慮すると、規格の統一化が求められます。

現在、全国で給水用青ポリ管の採用が急速に広がっているとの事ですので、今後は採用実績を根拠とした複数メーカーによる共通した公的規格の整備が必要と考えています。

代表:元水道課副課長 小嶋 裕