

給水配水一体化ご採用事例

埼玉県 川越市



丘での仮組み



かんたんクランプ取付け



スクリージョイント接続



川越市上下水道局
元水道課長 小林 一秀



川越市上下水道局
水道課副課長 小嶋 裕

埼玉県川越市の平成30年度末の給水人口は353,027人、管路延長1,477km、耐震化率は21.4%(耐震適合率26.3%)です。現在φ100まで水道配水用ポリエチレン(配水青ポリ)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。これらの採用に際しては、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年度から配水青ポリ管の採用範囲をφ50からφ100まで拡大しました。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2種類の規格品ともに採用することを決定しました。

給水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、配水青ポリ管と給水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外径の給水青ポリ管や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を行い(φ20~50分岐)ました。今後は事業体発注案件への仕様化を検討していく方針です。配水青ポリ管は、布設後に漏水は発生しておらず、また、耐震性を有していることから、φ150の採用管種についてもGX形ダクタイル鋳鉄管と比較検討していきます。現段階では給水青ポリ管については、二つの規格を採用していますが、将来の補修などを考慮すると、どちらかの規格に統一していくことが求められます。現在、全国で給水青ポリ管の採用が主にJIS外径品で広がっており、採用実績を根拠とした公的規格の整備が必要と考えています。