

給水配水一体化ご採用事例



前橋市上下水道部 水道整備課
佐藤 佳久 参事

前橋市水道局は、給水人口33.7万人、導送配水管の総延長は2,563km、平成20年度より段階的に耐震管を採用し、現在は完全に耐震管（配水用PE管、ダクタイル鋳鉄管GX形等）による更新を進めています。

平成20年度の厚労省の耐震化の計画指針に基づき、耐震管の採用検討に着手、平成20年度に50mmの配水用PE管を試験採用、平成21年度に本採用し、75mm以上の全管路にダクタイル鋳鉄管NS形の採用を開始しました。

平成22年度には施工性を考慮し山間部などにおける75～150mmに配水用PE管を試験採用、平成25年度には75～250mmダクタイル鋳鉄管GX形を本採用、平成26年度には300mmの試験採用を開始しました。

また、市発注の配水管布設替工事に伴う給水管の接続替えとして配水用PE管と同材質の20～40mmの給水用PE管（青ポリ管）・融着継手を試験採用し、給水管の耐震化に取り組みました。

平成27年度からは高低差の関係で水圧が高い一部のエリアを除き75～100mmにも配水用PE管を本採用、ダクタイル鋳鉄管GX形は150～250mm、300mm以上はNS形として運用しています。耐震管の管種の選定により配水用PE管を採用する事で、平成26年度事業換算で約1億円のコストが削減出来ています。

経済効果の検証の結果、平成29年度からは150mmでの配水用PE管、平成30年度からは給水用青ポリ管を本格採用し、更なるコスト縮減と耐震化、長寿命化に取り組んでいます。給水用の青ポリ管に関しては外径寸法がJIS外径のものとISO外径のものがありますが、JIS外径寸法の青ポリ給水管は外径がJIS K6762の1種二層管と同サイズであり、融着や既存の耐震型金属継手での接続が可能で災害時の補修や維持管理の観点からメリットがあると言えます。また、JIS外径寸法の青ポリ給水管は複数社で製造している事、他の事業体での採用実績も豊富となっている状況をふまえ、今後、青ポリ給水管でのJIS規格化に向けた取組みの進捗に期待しています。

前橋市の平成30年度末の全管路の耐震化率は9.4%、耐震適合率は29.8%となっています。今後も更なる耐震化の推進を行っていく予定です。

※給水人口及び導送配水管総延長は平成29年度事業年報より