

## 6章 今後の課題と耐震対策の基本的考え方への提言

### 6.1 施設の耐震化

水道施設は、他のインフラ施設とは異なった特殊性を有している。輸送する水の品質が各施設を経由するごとに変化すると同時に、機能面では相互に密接に連携している複合型で線形の密閉型の輸送系が大半を占める。従って、水道施設の耐震化を進める時は、これらの特徴を十分理解して計画しなければならない。

今回の能登半島地震による施設被害の分析や今後の耐震対策を立てる場合において、基礎的データを事実関係に基づき正確に整理し、各施設分類別の被害原因の究明とともに、水道施設の地域的な特徴と被害状況との関連についても分析しなければならない。

#### 6.1.1 管路被害からみた地震対策

今回の配水管路の地震被害の特徴は、河川近傍、海岸部、盛土等地盤条件に起因する被害が多く見られた。管種別では硬質塩化ビニル管での被害が最も多く、次いで石綿セメント管、鋼管（ネジ継手）での被害が報告されている。

また、ダクタイル鉄管では、地盤の悪い地域で、継手部の被害が報告されているが、耐震継手型のダクタイル鉄管での被害はみられなかった。これらの結果は、耐震継手型以外のダクタイル鉄管を基幹管路として布設するにあたっては、地盤条件を十分考慮しなければならない等、地盤の良否を加味した管種の選定が重要であることを示している。

なお、布設延長は短いですが、ポリエチレン管については被害がなく、鋼管（溶接継手）については、孔食による被害が2箇所あったものの、継手や管体の破損等による被害はみられなかった。

導水管の損傷では、穴水町水道課で山間部に埋設されていたφ250mmの鉄筋コンクリート管が数カ所破損し、応急給水における水量不足が生じて代替水源の確保が困難を極めたとのことである。

また、輪島市と穴水町の総合病院が断水したが、輪島市総合病院の断水原因は配水管の破損によるものである。人口5万人未満の水道事業においては、基幹病院等の給水優先度が特に高い施設への配水管を耐震化する場合には補助制度があることから、今回の事例を教訓に、水道事業体においては、補助を利用するなど基幹病院までの配水ルートへの耐震化を積極的に図るべきである。

管路被害調査の手法であるが、管路被害を精査、集計する場合に、被災