



水道施設の老朽化対策

皆さまに安心して水をお届けするための重要なインフラである水道管には、使用し続けるうえで目安となる法定耐用年数（40年）があります。全国的に法定耐用年数を経過した水道管が増加しているものの、それらの更新がなかなか行えず、老朽化が進んでいることが新聞などでも報道され、ご存知の方も多いかと思います。

そのような中、和歌山市で水管橋が崩落する事故が発生し、大規模な断水が起こったことは、各自治体の水道事業者をはじめとして、世間に非常に大きな衝撃を与えました。この出来事は、水道施設の老朽化により発生する事故が市民生活に多大な影響を及ぼすことを明らかにしたものであり、水道事業者として、水道施設の老朽化対策に取り組んでいくことが重要であることを改めて認識させられることとなりました。

写真提供元：和歌山市企業局

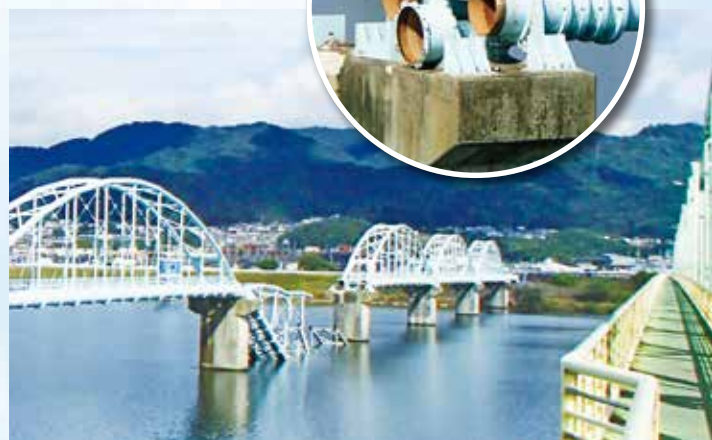


崩落した和歌山市の六十谷水管橋

和歌山市で発生した水管橋崩落事故について

令和3年10月3日、和歌山市内で紀の川を横断する六十谷水管橋の一部が崩落しました。六十谷水管橋は、全長546m、口径900mmの鋼管が2条並列で配管されたもので、この崩落事故により、水管橋で川を横断して給水を行っていた約6万世帯（給水人口約13万8千人）に断水が発生し、仮設配管による給水復旧までに1週間を要するほど、日常生活に大きな影響が生じることとなりました。

詳細な原因は調査中とのことですが、六十谷水管橋のアーチ部の吊材の腐食による破断が確認されており、これが崩落の要因になったと推察する見方があります。



和歌山市での応急給水活動に出発する職員

岐阜市も応援のため職員2名と給水車1台を派遣

和歌山市の六十谷水管橋の崩落事故による断水発生に伴い、岐阜市にも公益社団法人日本水道協会から給水活動応援のための給水車派遣要請があり、令和3年10月9日から12日まで、職員2名と給水車（4トン）1台を和歌山市に派遣し、応急給水活動を行いました。

この応急給水活動には、県内では大垣市も給水車の派遣を行ったほか、それ以外にも近畿・中部・中国・四国地方の130を超える水道事業者も給水車を派遣しており、事故に起因するものとしては異例の規模となりました。



岐阜市の水管橋の状況や点検について



和歌山市の水管橋崩落事故を受けて、岐阜市でも緊急点検を実施しました。岐阜市には和歌山市のような大規模な水管橋は存在しませんが、水路に架かる小規模なものを含めると約1,000橋あります。そのうち、設置後40年以上を経過した9箇所の幹線管路の点検を実施したところ、空気弁からの微量な漏水を2箇所確認したものの、その他に異常はありませんでした。

今後も、日常的に実施している漏水調査の中で点検を継続していくとともに、国のガイドラインに基づく点検計画を策定のうえ定期点検を実施し、安全確認に努めていきます。

岐阜市にある水管橋

岐阜市の水道施設の老朽化対策について



日常的な点検と並行し、老朽化した水道施設の更新を順次進めています。水道管の総延長は約2,400kmありますが、そのうち、日々の点検の結果や使用年数、重要度に応じて優先度の高いものから毎年実施しています。

しかしながら、経年化管（設置後40年を経過する水道管）の割合は令和2年度末には20%を超える状況となっており、今後も計画的に更新していきます。



老朽化により撤去した昭和3年の水道管

※上下水道事業部本庁舎にて展示準備中

令和3年度に実施している主な水道施設の更新

～金華地区配水幹線布設替事業～

鏡岩水源地給水区域の配水幹線である口径1,500mmと口径700mmの水道管の更新、耐震化を行っています。口径700mm管は、平成27年度に着手し、令和元年度に完了しました。

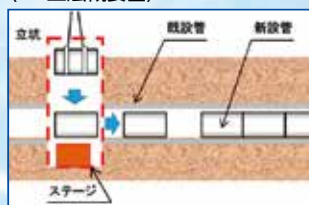
令和3年度から、口径1,500mm管の工事に着手し、災害に強い管路への更新を進め、安定的な給水を図っています。



【パイプインパイプ工法（PIP工法）の採用】

口径1,500mm管の更新は、鏡岩水源地から市歴史博物館北までの区間で実施します。将来の水需要予測に基づき、新設する管は口径1,000mmに縮小（ダウンサイジング）することとし、事業に掛かる費用を縮減しています。また、施工方法は、既設管の中に新設する鋼管を挿入する「パイプインパイプ工法（PIP工法）」を採用しています。PIP工法を採用することで、道路などの地面を掘る箇所を最小限にすることができ、周辺環境への負荷の低減や、工事期間の短縮を図ることができます。

＜PIP工法概要図＞



＜施工手順＞



＜令和3年12月中旬の状況＞



既設管の中に新設する鋼管を挿入する作業のようす