

管内からの調査・探査・診断技術



田中 宏治  
TANAKA Koji  
管清工業(株)  
(機関誌編集委員)

令和6年1月1日に能登半島地震が発生し、石川県全体に甚大な被害が発生しました。私自身、(公社)日本下水道管路管理業協会からの支援要請を受けて、1月15日より前線基地責任者の一人として現場に従事しております。今回の特集のねらいの中で現地の状況など少し紹介したいと思います。

能登半島地震が発生し、道路では地割れや段差、大規模な崩落、トンネルや橋梁などの構造物の損傷等が複数箇所で見られ、復旧工事が実施されています。また、下水道においても地震の影響によって多大な被害が発生しております。地震発生後は支援都市によって、現地状況の把握や二次調査の必要性判定を目的とした一次調査（目視調査等）が石川県全体の下水道管路約2,000kmで行われ、そのうち約550kmが二次調査の対象延長となりました。熊本地震では二次調査の延長が113km程度であったため、今回の地震の影響が広範囲にわたることがわかります。今回の二次調査ではマンホールの被災状況を目視により調査を行い、管きょ内部はテレビカメラを用いて調査を実施しています。地震による被災の特徴としては地震動が原因となって発生した液状化による、管きょやマンホールの浮上・沈下であり、各地で多数発生していました。特に塩化ビニル管では、被災の大部分を浮上・沈下による、たるみが占めています。また、管路施設の浮上とともに、継手などから流入した土砂による閉塞が発生し、その除去に苦勞するとともに下水道が使えない

状況が長期間続くこととなりました。また、現地ではマンホールポンプの圧送管路も被災しておりますが、こちらにつきましては効率的に調査を実施する方法がないのが現状です。

本特集では「管内からの調査・探査・診断技術」で維持管理の起点となる技術を掲載しています。下水道管路の老朽化は深刻であり、膨大なストックをどのように効率的に管理していくかが課題となっています。今回の震災のように、被災が大規模になると調査延長も広範囲にわたります。膨大な調査延長を効率的に調査するには新たな技術の必要性を感じています。

|                     |                                     |                   |                                                           |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| 第10<br>クールの<br>特集内容 | <input checked="" type="checkbox"/> | No.125<br>2023.10 | 特集／小口径管路の非開削建設技術<br>内径800mm未満の管路（管内作業禁止）の建設技術             |
|                     | <input checked="" type="checkbox"/> | No.126<br>2024.1  | 特集／大中口径管路の非開削建設技術<br>内径800mm以上の管路（管内作業可能）の建設技術            |
|                     | <input checked="" type="checkbox"/> | No.127<br>2024.4  | 特集／管内からの調査・探査・診断技術<br>地下埋設物内部から調査、探査、診断する技術               |
|                     | <input type="checkbox"/>            | No.128<br>2024.7  | 特集／地上からの調査・探査・診断技術<br>地下埋設物や空洞などを調査、探査、診断する技術             |
|                     | <input type="checkbox"/>            | No.129<br>2024.10 | 特集／大中口径管路の非開削修繕・更生技術<br>内径800mm以上の管路（管内作業可能）の修繕、更生技術      |
|                     | <input type="checkbox"/>            | No.130<br>2025.1  | 特集／小口径管路の非開削修繕・更生技術<br>内径800mm未満の管路（管内作業禁止）の修繕、更生技術       |
|                     | <input type="checkbox"/>            | No.131<br>2025.4  | 特集／極小口径管、弧状推進、地下水位低下技術<br>内径150mm未満の極小口径管や弧状推進技術と地下水位低下技術 |
|                     | <input type="checkbox"/>            | No.132<br>2025.7  | 特集／管路の非開削改築技術<br>劣化または損傷が顕著な既設管路の敷設替え技術                   |