

地震被害と非開削技術

キーワード

東日本大震災, 耐震対策, 二次調査, 管種別被災状況, 更生工法



1. はじめに

仙台市では本年度を復興元年と位置づけ様々な復旧・復興事業を進めており、大規模地すべり被害のあった地区や津波被害のあった東部地区での復興も本格化してきている。その半面、東日本大震災の発生から1年9ヶ月あまりが経過し、市の中心部においてはもはや震災前の落ち着きを取り戻している印象が強い。下水道においても、本市の7割の汚水を処理する南蒲生浄化センターが甚大な被害を受けたものの、仮復旧により処理が継続されていることから市民は通常の使用が可能であり、そのような中での管路の復旧工事は利用者や通行者の理解を得ることが難しい状況になりつつある。現在の管路施設の復旧状況は4割程度であり、このように進捗が思わしくない理由としては、工事契約総件数が106件であるものの、実際に復旧するのは約2,670箇所と膨大で、しかも点在していることが上げられる。ひとたび壊れればその復旧には長大な時間を要することとなり、結局のところ耐震対策がいかに重要であるかを痛感している。

2. 被災調査

2-1 緊急調査

平成23年3月12日から13日にかけて本市職員により、被害の全容と重大性を把握するため、重要な箇所を中心に大きな機能障害や2次災害の原因となる被害について、地上からの調査を実施した。その結果、元来の水田地帯である東部の低平地区や、宅地開発による傾

斜部の盛土と思われる箇所の管路1,046kmについて、第1回目の一次調査地区とした。

2-2 一次調査 (第1回目)

緊急調査の結果から応急復旧の判定、二次調査の必要性を判定するため、3月14日から28日にかけて調査を実施した。最大時には12都市、仙台市交通局の支援を受け24班、130人/日の調査体制となった。調査本部は市役所本庁舎から北西8kmに位置する下水道管理センター第2庁舎におかれた。この庁舎は上谷刈浄化センターに隣接しており、浄化センターの自家発電により非常時の電源が確保されている。調査方法は、調査箇所の人孔蓋を開け調査に記入する調査班と、調査班からデータを受け取りパソコンに入力する入力班、集計作業を行う集計班、そして図面に反映するコンサルタントに分かれて実施した。毎日の調査終了後には支援都市の代表により代表者会議が行われた。当初は全ての人孔を調査していたが、2日目からはペースを上げるため5スパンに1スパンの調査とした。しかし、調査していないスパンは当然調査結果がないため、結果的に二次調査の必要性を二次調査時点で判断することとなり課題を残すこととなった。また、現地状況や破損箇所情報等に基づいて調査範囲は拡大され、最終的には1,445kmの調査を実施した。その結果、二次調査が必要とされた延長は80kmとなった。

2-3 二次調査 (第1回目)

復旧工事に必要な箇所とその復旧方法を判定し、災害査定資料の作成を目的として、3月28日から4月13