

提案型耐震性管路材料の固有研究

全体期間

1996.1～1996.6

本文85P～89P

1. 目的

1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災を契機に、国を挙げての地震対策が種々に講じられてきている。

これまで下水道施設は、地中構造物のため一般的に地震に強いと言われてきた。しかし、管路施設と言えども地盤の急変部や液状化地盤、軟弱地盤や構造的に弱い箇所では大きな被害を受ける事が明らかになってきた。

このような状況の中で(財)下水道新技術推進機構においても、阪神・淡路大震災の被害状況を踏まえ、1995年9月「耐震性管路材料技術資料―特別編集版―」を作成した。これは既存の管路材料の中で耐震性能を有しているものを取り上げ、管きよ、マンホール、マシンホール、取り付け管、ますなどの部材ごとにそれぞれの持つ耐震性能を分類・整理したものである。

発刊と同時に、全国の下水道担当者から技術的内容等についての問い合わせが相次ぎ、下水道管路施設における耐震設計の確立が急務の課題であることが痛感された。

これらのことから財団では、下水道管路施設の耐震設計基準等が見直されつつある状況の中で、今後の耐震性管路施設としてのあるべき姿と方向性を、材料を主体に提案するという新しい型の研究として「提案型」耐震性管路材料の研究を行った。

2. 内容

耐震性管路材料として、本来的に有すべき機能や、新たに付加すべき機能や構造について、「設計する側の考え方」と「材料を提供する側の考え方」の両方の立場を考慮し、研究対象を、アイデアのものから実際に実用化されているものまで多種多様にわたった現実的な検討を行った。

研究成果は「提案型 耐震性管路材料技術資料」としてまとめ、その内容は、今後の耐震性管路施設として、あるべき個々の材料について、①しかけ、②効能、③開発段階、④特許、⑤詳細図、⑥形状・規格、⑦今後の開発の方向、⑧評価などの事項を統一した様式によって取りまとめ、同時に管きよ材料の種別毎に管きよ、マンホール（マシンホール）、取り付け管、ます等に分類した。また、個々の管路材料の持っている特性を以下に示す要素毎に再分類して、耐震機能の評価が容易にできるようにした。

- (1) 材料による分類
- (2) 性能による分類
- (3) 製品化による分類
- (4) その他の分類

研究担当者：前田 正博，千葉 恭人，森岡 真一，久保田 勝一

キーワード

耐震、管きよ、マンホール、取り付け管、ます