CKC技術かわら版

情報：土木設計-S002
分野：下水道

◆下水道施設の耐震設計･耐震診断（その2）

◎ 耐震設計･耐震診断　事例紹介（その2）

■業務の紹介

下水道施設の耐震対策の基本は、個々の施設における構造面での耐震化を図ることにあります。当社では下水道施設の耐震設計および既存下水道施設の耐震診断を行っています。

今回は、管渠の耐震診断業務を紹介してみたいと思います。

■耐震設計･診断における検討内容

管渠のように、地中に埋設されている線状構造物の検討には、応答変位法と呼ばれる計算手法を用います。

対象管路は、「重要な幹線等」と「その他の管路」に分かれています。既設の「その他の管路」は、延長が膨大なため、改築時に耐震対策を考慮します。

① 新設管路の場合

「重要な幹線等」・「その他の管路」ともに「ﾚﾍﾞﾙ1地震動」では設計流下能力を確保、「重要な幹線等」は「ﾚﾍﾞﾙ2地震動」では流下機能を確保します。

なお、「設計流下能力の確保」とは管断面が確保されていること、「流下機能の確保」とは、管路が変形しても水を流せることを意味します。

② 既設管路の場合

「重要な幹線等」は、「ﾚﾍﾞﾙ1地震動」では設計流下能力を確保、「ﾚﾍﾞﾙ2地震動」では流下機能を確保します。

■ワンポイント

応答変位法　：　地震時の挙動は周辺地盤の条件に支配されると仮定して、地盤の相対変位から応力等を算定する方法です。

総合建設コンサルタント
中央開発株式会社　URL：http://www.ckcnet.co.jp/
【技術サポート】関東支社　土木設計部
担当：多島・奥居
埼玉県川口市西青木 3-4-2
TEL 048(259)6311　　FAX 048(259)6315