

下水道用マンホール改築・修繕工法に関する共同研究

調査研究年度

2013年度～2014年度

適正なストック管理

(目的)

下水道整備の進捗に伴い、わが国の下水道用マンホールは1,500万基に達していると想定される。これらの膨大なストックの老朽化による改築等のコスト増加や道路陥没等の事故リスクの増大が懸念されているが、マンホール本体を対象とした長寿命化計画の策定があまり進んでいないという課題があった。

このため、下水道用マンホールに関する長寿命化計画の策定に必要な調査手法・診断基準、設計手法および工法選定手法を技術資料として整理することを目的として、13社と共同研究を実施した。

(結果)

- (1) 目視調査における判定基準(案)および緊急度判定基準(案)を作成した。
- (2) マンホール更生工法, 防食工法および修繕工法の要求性能(表-1)および試験方法を整理した。
- (3) マンホール長寿命化計画策定手順(案)を作製した(図-1)。
- (4) マンホール更生工法について, 常時および地震時の構造計算方法を明記した。
- (5) 施工計画・施工管理・施工後の維持管理方法を明記した。

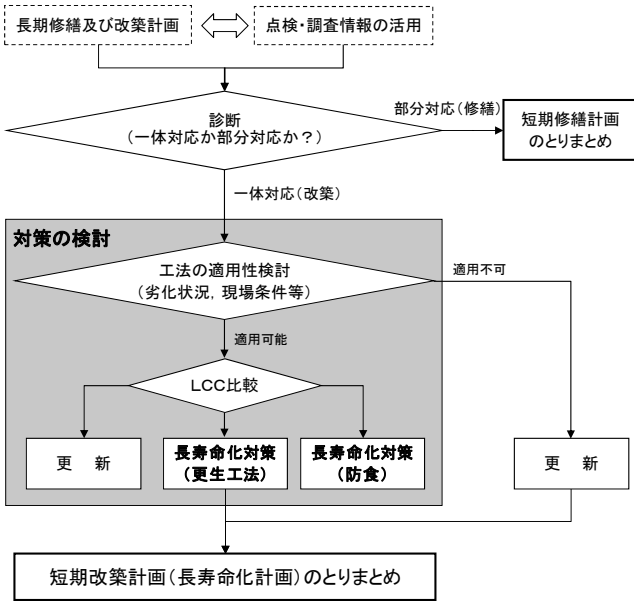


図-1 マンホール長寿命化計画策定手順(案)

表-1 各工法の要求性能

工法	要求性能
更生工法	①耐荷性能:作用外力に対して安定した耐荷性能を有すること ②耐久性能:耐薬品性能,耐硫酸性能,水密性,一体性(複合型の場合) ③耐震性能,④水理性能,⑤維持管理性能等
防食工法	①耐久性能:接着安定性,遮断性,耐硫酸性を満たすこと ②水理性能,③維持管理性能等
修繕工法	①水理性能,維持管理性能等

(まとめ)

今回の技術資料により、既に考え方が整理されている管きょやマンホール蓋を踏まえた管路施設としての長寿命化計画策定を統一的に作成することが容易となると考えている。今後、本技術資料が広く下水道関係者に活用されれば幸いである。

※ (公財)日本下水道新技術機構, (株)安藤・間, エスジーシー下水道センター(株), エバシート工法工業会, MLR協会, クリスタルライニング工法協会, (株)G&U技術研究センター, (株)湘南合成樹脂製作所, 積水化学工業(株), ターヤン工法協会, 中日本建設コンサルタント(株), (株)日水コン, 日本ジッコウ(株), 日之出水道機器(株)

問い合わせ先: 研究第二部 下村常雄, 伊藤雄二, 杉伸太郎, 浅野雅則【03-5228-6598】

キーワード

マンホール改築・修繕工法, 長寿命化計画, 調査・診断, 設計・施工管理