

目次

はじめに

第1章 橋梁の現状と維持管理の課題

- 1.1 橋梁の現状と高齢化
- 1.2 市町村が抱える維持管理の課題
 - 1.2.1 独自アンケート調査の実施
 - 1.2.2 講習会・現地調査について
 - 1.2.3 市町村の技術職員と管理体制について
- 1.3 橋梁部材・部位の名称
 - 1.3.1 上部構造の種類と名称
 - 1.3.2 下部構造の種類と名称

第2章 変状の種類と劣化・損傷機構の基本

- 2.1 コンクリート橋の変状と劣化・損傷
 - 2.1.1 初期欠陥による変状
 - 2.1.2 損傷による変状（構造的変状）
 - 2.1.3 経年劣化による変状
 - 2.1.4 劣化機構
- 2.2 鋼橋の変状と劣化・損傷
 - 2.2.1 腐食による鋼材の変状
 - 2.2.2 疲労による鋼材の変状
 - 2.2.3 疲労による床版の変状
 - 2.2.4 部材の変形
 - 2.2.5 リベット・ボルトのゆるみ・脱落
- 2.3 支承の変状と劣化・損傷
 - 2.3.1 支承とは
 - 2.3.2 支承の変状と劣化・損傷
- 2.4 下部構造の変状と劣化・損傷
 - 2.4.1 コンクリート橋台・橋脚の変状と劣化・損傷
 - 2.4.2 下部構造独自の損傷
- 2.5 その他構造物の変状と劣化・損傷
 - 2.5.1 その他構造物の定義
 - 2.5.2 舗装の劣化・損傷
 - 2.5.3 排水装置（設備）の劣化・損傷
 - 2.5.4 伸縮装置の劣化・損傷
 - 2.5.5 高欄・地覆・防護柵の劣化・損傷
 - 2.5.6 その他の劣化・損傷

第3章 点検・調査のポイント

- 3.1 点検の種類と目的
- 3.2 日常点検におけるポイント
 - 3.2.1 日常点検（道路パトロール・維持修繕工事）
 - 3.2.2 占用工事との調整
- 3.3 コンクリート橋における定期点検・調査のポイント
 - 3.3.1 調査項目（基本）
 - 3.3.2 事前の準備
 - 3.3.3 代表的な変状の発生しやすい箇所
 - 3.3.4 施工年度や規模による着目点
- 3.4 鋼橋における定期点検・調査のポイント
 - 3.4.1 鋼橋の架替え要因
 - 3.4.2 鋼材の腐食
 - 3.4.3 床版の損傷
 - 3.4.4 鋼材の疲労亀裂
 - 3.4.5 中小規模吊橋の点検・調査・診断
- 3.5 支承部の定期点検・調査のポイント
- 3.6 下部構造における定期点検・調査のポイント
 - 3.6.1 コンクリート橋台・橋脚
 - 3.6.2 下部構造の調査
- 3.7 その他構造物における定期点検・調査のポイント
 - 3.7.1 舗装
 - 3.7.2 排水施設（排水柵・排水管・他）
 - 3.7.3 伸縮装置
 - 3.7.4 高欄・地覆・防護柵
 - 3.7.5 その他の構造物

第4章 健全性の診断

- 4.1 健全性の判定区分
- 4.2 コンクリート橋の診断
 - 4.2.1 ひびわれ
 - 4.2.2 床版ひびわれ
 - 4.2.3 剥離・鉄筋露出
 - 4.2.4 定着部の異常
 - 4.2.5 間詰め部からの漏水
 - 4.2.6 詳細照査が必要な事例

- 4.3 鋼橋の診断
 - 4.3.1 鋼材の腐食
 - 4.3.2 床版の損傷
 - 4.3.3 鋼材の疲労亀裂
- 4.4 支承部の診断
- 4.5 下部構造の診断
 - 4.5.1 ひびわれ
 - 4.5.2 剥離・鉄筋露出
 - 4.5.3 洗掘
 - 4.5.4 沈下・移動・傾斜
- 4.6 その他構造物の診断

第5章 補修・補強と施工における留意点

- 5.1 コンクリート橋の補修・補強
 - 5.1.1 各種補修工法
 - 5.1.2 各種補強工法（橋梁上部工）
 - 5.1.3 ひびわれ補修工法
 - 5.1.4 断面修復工法
 - 5.1.5 表面被覆工法
 - 5.1.6 補強材追加による補強工法（床版・桁）
- 5.2 鋼橋の補修・補強
 - 5.2.1 腐食損傷に対する対策
 - 5.2.2 疲労損傷に対する対策
 - 5.2.3 部材の変形に対する対策
 - 5.2.4 高力ボルトの遅れ破壊に対する対策
- 5.3 支承部の補修・補強
- 5.4 下部構造の補修・補強
 - 5.4.1 コンクリート橋台・橋脚の補修・補強
 - 5.4.2 基礎の補修・補強
- 5.5 その他構造物の補修・補強
 - 5.5.1 伸縮装置
 - 5.5.2 水切りの設置

第6章 補修・補強の積算における留意点

- 6.1 ひびわれ補修工法（低圧注入工法）
 - 6.1.1 標準歩掛
 - 6.1.2 見積徴収となる工法
- 6.2 表面被覆工法
 - 6.2.1 標準歩掛
- 6.3 断面修復工法
 - 6.3.1 標準歩掛
 - 6.3.2 設計書の作成事例
- 6.4 鋼橋の塗装塗替え工法（湿式塗膜剥離工法）
 - 6.4.1 適用歩掛と施工フロー
 - 6.4.2 解説と留意点
- 6.5 その他の補修工法
 - 6.5.1 表面被覆工法（コンクリート保護塗装）
 - 6.5.2 表面含浸工法
 - 6.5.3 剥落防止工法（アラミドメッシュ）
 - 6.5.4 塗膜除去工法（塗膜剥離剤）
- 6.6 その他
 - 6.6.1 橋梁補修の積算例
 - 6.6.2 標準歩掛のない場合の積算について
 - 6.6.3 資材価格の適用について

第7章 対策優先順位決定手法の1事例（案）

- 7.1 市町村特有の対策優先順位決定手法の必要性
- 7.2 対策優先順位決定手法の提案
 - 7.2.1 対策優先順位決定手法の基本的な考え方
 - 7.2.2 健全性（損傷）に関する評価手法
 - 7.2.3 橋の重要度に関する評価手法
 - 7.2.4 健全性と重要度を総合的に判断した対策優先順位決定手法
- 7.3 本提案手法の総括

付録1 橋梁維持管理研修会の実施事例

付録2 橋梁の設計基準・技術の変遷

おわりに