

(1)調査検討事項

①定期点検の見直しについて

定期点検要領(技術的助言)の位置づけ・構成の見直し

技術的助言としての定期点検要領の構成(橋梁の例)

○ 政令・省令を満足するにあたって最低限配慮すべき事項、その他運用する際の参考となる技術的な留意事項の位置づけを明確化。

道路橋定期点検要領 (平成26年6月)

梓書 (政令・省令、これ以外も含む)
補足 (留意事項やノウハウも記載)

別紙

- 別紙1 用語の説明
- 別紙2 点検項目(変状の種類)の標準(判定の単位)
- 別紙3 点検表記録様式の記入例(2様式)

付録

- 付録1 一般的な構造と主な着目点
- 付録2 判定の手引き

道路橋定期点検要領 (改定版)

梓書 (政令・省令:道路管理者の責務)
法令運用上の留意事項
 (法令の運用にあたり、最低限配慮すべき事項)

付録 (運用する際に参考となる特に技術的な留意事項)

- 付録1 定期点検の実施にあたっての一般的な留意点
 - ・用語の説明
 - ・一般的な留意点
 - ・別紙1 定期点検項目の例
 - ・別紙2 様式1様式2
- 付録2 一般的な構造と主な着目点
- 付録3 判定の手引き
- 付録4 コンクリート片等第三者被害につながる損傷の事例

参考資料

- ・特定の条件を満足する溝橋の定期点検に関する参考資料(案)
- ・水中部の状態把握に関する参考資料(案)
- ・引張材を有する道路橋の損傷例と定期点検に関する参考資料(案)
- ・記録様式メニュー(案)

目次構成と記述内容①

□定期点検要領

1. 適用範囲

⇒適用する道路施設

2. 定期点検の頻度

⇒5年に1回の頻度を基本

3. 定期点検の体制

⇒知識と技能を有する者が行う

4. 状態の把握

⇒近接目視により行うことを基本

□付録 1

2. 定期点検を行うにあたっての一般的留意事項

(1)定期点検の目的について

⇒3つの目的

①次回までの間におけるコンクリート片落下等による第三者被害の回避

②次回までの間における落橋や長期の機能不全の回避

③長寿命化のための時宜を得た対応

⇒措置は施設管理者が総合的に判断することを強調

(2)頻度について

⇒工事足場等を活用できれば5年以内でも定期点検を行うことで効率的に定期点検が行えることを助言

(3)体制について

⇒知識と技能の例と、公表されている研修のテキストや試験問題を例示

(4)状態の把握について

⇒近接目視を基本とした場合の注意点、近接目視では情報が不足するため機器等で補う場合を例示

(5)部材の一部等で近接目視によらないときの扱い

⇒自らが近接目視によるときと同等の健全性の診断を行うことができると定期点検を行う者が判断した場合には、その他の方法についても、近接目視を基本とする範囲と考えてよいことを例示

目次構成と記述内容②

□定期点検要領

5. 健全性の診断

⇒道路施設毎の健全性の診断は
I～IVの区分で行う

6. 記録

⇒定期点検の結果並びに措置の
内容等を記録する

7. 措置

⇒異状を把握したときは必要な
措置を講ずる

- ・対策
- ・撤去
- ・監視

□付録 1 2. 定期点検を行うにあたっての一般的留意事項

(6)道路施設の健全性の診断について

⇒同じ判定区分でも事情を記録する必要がある場合や詳細調査が必要な場合を例示

(7)部材(変状・スパン)単位の健全性の診断を行う場合の留意事項

⇒施設全体の健全性の診断を導く手法として部材単位で健全性を検討する場合を
例示

(8)定期点検における記録について

⇒目的に応じて、最小限の情報の記録、特に着目した変状等の記録、比較において有用な情報の記録、分析等に必要な詳細情報の記録が取捨できることを例示

(9)措置について

⇒措置には補修補強のほか、要因の除去、監視等も含め措置の一部であることを強調。機器の活用にも言及

目次構成と記述内容③(橋梁)

□付録2 一般的な構造と主な着目点

1.1 鋼橋の一般的な構造と主な着目点

- ⇒コンクリート埋込部の鋼材腐食や断面欠損は外観目視では発見が困難であることなどを新たに紹介
- ⇒H鋼桁について効率的に状態の把握が可能なことを新たに紹介

1.2 コンクリート橋の一般的な構造と主な着目点

- ⇒グラウト未充填箇所PC鋼材が腐食、破断によりPC鋼材が突出すること、床版橋は効率的に状態の把握が可能なことを紹介

1.3 コンクリート床版の一般的な構造と主な着目点

- ⇒雨水の進入により突然抜け落ち事故に至る場合がある。床版下面が補修補強されている場合、外観に損傷が現れないことを新たに紹介

1.4 下部構造(橋台、橋脚)の一般的な構造と着目点

- ⇒パイルベントは没水部等条件によっては著しい腐食につながる可能性がある。水中部はカメラ等でも河床や洗掘の状態を把握できることを新たに紹介

1.5 支承部の一般的な構造と着目点

- ⇒支承本体、セットボルト、アンカーボルト、沓座部、支承台座、桁端の遊間の点検時のポイントを紹介

1.6 溝橋(ボックスカルバート)の一般的な構造と主な着目点

- ⇒特定の条件で効率的に状態の把握が可能なことを新たに紹介

1.7 小規模吊橋の一般的な構造と着目点

- ⇒全体の形状、主ケーブル、ケーブルバンド、ハンガー、定着部などの点検時のポイントを紹介

□付録3 判定の手引き (変状写真例)

鋼部材の変状③破断

- ⇒トラス部の斜材の一部が破断している例、PC鋼材が突出している例を新たに紹介

コンクリート部材の変状④ひびわれ

- ⇒アルカリ骨材反応の疑いがある橋台や橋脚の例、パイルベント橋脚の著しいひびわれの例を新たに紹介

コンクリート部材の変状⑤床版ひびわれ

- ⇒間詰め部の遊離石灰や抜け落ちの例を新たに紹介

その他 変形・欠損

- ⇒水中部の鋼製パイルベント橋脚の座屈、断面欠損、腐食孔の例を新たに紹介

その他 沈下・移動・傾斜

- ⇒橋脚の傾斜、沈下による橋全体の変形の例を新たに紹介

その他 吸い出し

- ⇒橋梁の背面土が流出し路面陥没など異状の例を新たに紹介

特定の条件を満足する溝橋の定期点検に関する参考資料(案)

引張材を有する道路橋の損傷例と定期点検に関する参考資料(案)

目次構成と記述内容③(トンネル)

□付録2 定期点検における主な着目点

- (1)道路トンネルに発生する着目すべき変状・異常現象
⇒定期点検における定期点検対象毎の主な変状・異常現象の例を紹介
- (2)定期点検における着目点と留意事項
⇒落下につながる可能性があるものとして、附属物の取付部材の腐食を紹介

□付録3 判定の手引き (変状写真例)

- (1)トンネル本体工
⇒ひび割れの原因が複数存在することを紹介
⇒覆工の巻厚の変状に着目する際に、背面空洞も考慮することを紹介
- (2)付属物
⇒付属物の異常の例を追加し、紹介

□付録2 一般的な構造と主な着目点

1.1 一般的な構造と主な着目点

⇒その他の形式のロックシェッド、スノーシェッド、スノーシェルターの構造例の模式図、追加施設の部材構成を新たに紹介

1.2 上部構造(RC製シェッド)の主な着目点

⇒山側壁部、谷側柱部、頂版部、目地部、頂版上面、坑口部、補修補強部の点検時のポイントを紹介

1.3 上部構造(PC製シェッド)の主な着目点

⇒頂版、主梁、横梁部、定着部、補修補強部、排水工の近傍部、頂版上面の点検時のポイントを紹介

1.4 上部構造(鋼製シェッド)の主な着目点

⇒頂版主梁部、横梁部、部材接合部、継手部、谷側柱・柱横梁、柱基部、頂版上の点検時のポイントを紹介

1.5 PC製スノーシェルターの主な着目点

⇒アーチ部材について点検時のポイントを紹介

1.6 鋼製スノーシェルターの主な着目点

⇒頂版、アーチ部材、継手部について点検時のポイントを紹介

1.7 支承部の主な着目点

⇒支承本体、沓座・胸壁部、鉛直アンカーバー・水平アンカー、鋼製柱・柱基部の点検時のポイントを紹介

1.8 下部構造の主な着目点

⇒山側受台、谷側受台、谷側基礎下方の擁壁のそれぞれについて点検時のポイントを紹介

1.9~1.11 防護柵・地覆、排水工、その他の主な着目点

⇒部材それぞれについて点検時のポイントを紹介

□付録3 判定の手引き (変状写真例)

鋼部材の変状①腐食

⇒シェッド部材で腐食が生じている例を新たに紹介

鋼部材の変状②亀裂

⇒車両衝突や腐食が原因で生じた亀裂の例を新たに紹介

鋼部材の変状③破断

⇒落石や腐食が原因で生じた破断の例を新たに紹介

鋼部材の変状④その他

⇒防食機能の劣化、変形・欠損、ボルトのゆるみ・脱落の例を新たに紹介

コンクリート部材の変状①ひびわれ

⇒ひびわれが生じた例を新たに紹介

コンクリート部材の変状②うき

⇒うきが生じた例を新たに紹介

コンクリート部材の変状③剥離・鉄筋露出

⇒主梁や柱で鉄筋が露出した例を新たに紹介

コンクリート部材の変状④その他

⇒変形・欠損、洗掘による路面陥没の例を新たに紹介

その他 支承の機能障害

⇒アンカーボルトの変状など支承部の変状例を新たに紹介

その他 目地部

⇒シェッドの目地部の変状の例を新たに紹介

その他 付属物の取付状態の異常

⇒取付部材の腐食、亀裂、破断などの変状を新たに紹介

目次構成と記述内容③(大型カルバート)

□付録4 一般的な構造と主な着目点

1.1 一般的な構造と主な着目点

⇒ボックスカルバート及び門型カルバートの構造例の模式図を新たに紹介
 ⇒プレキャストカルバート特有の構造例について各ブロック、継手部、接合部、縦断方向連結部の考え方が分かるように新たに紹介

1.2 大型カルバートの主な着目点

① 頂版

⇒土かぶりが薄い場合は、上部道路の活荷重等の影響により、ひびわれ等の変状が生じる場合があることを新たに紹介

② 側壁

⇒地震や不等沈下の影響やアルカリ骨材反応によりひびわれが発生する場合があることを新たに紹介

③ 底版

⇒底版は直接目視することができないが、変状が疑わしい場合は試掘等により確認することができることを新たに紹介。

④ ストラット⑤ フーチング(門型カルバートのみ)

⇒直接目視で確認することはできないが変状が疑わしい場合には試掘等により確認するとよいことを新たに紹介。

⑥ 継手(目地、遊間部)

⇒継手部のずれや開き、段差が進展すると、そこから土砂や地下水が流入し、上部道路の陥没等を引き起こすおそれがあることを新たに紹介。

⑦ 継手(接合部)(プレキャストのみ)

⇒地震時等の外力を受けた際に、隣接するプレキャストブロックが干渉し、接合部付近にひびわれや欠け落ち等が生じる場合があることを新たに紹介。

⑧ 縦方向連結部～⑫ 付属物

⇒部材それぞれについて点検時のポイントを紹介

□付録5 判定の手引き (変状写真例)

変状の種類例を追加整理

⇒洗掘、不等沈下、吸い出し等を追加

事例写真を追加(一巡目の事例を反映)

コンクリート部材の変状① ひびわれ

⇒頂版のひびわれや、連続ひびわれには注意が必要であることを新たに紹介

コンクリート部材の変状③ 剥離・鉄筋露出

⇒コンクリートが剥離し鉄筋が露出した例を新たに紹介

コンクリート部材の変状④ 漏水・遊離石灰

⇒コンクリート壁面の劣化により漏水が発生し鉄筋の腐食による錆汁や石灰の遊離を確認した例を新たに紹介

その他 洗掘・不等沈下

⇒基礎部の洗掘・不等沈下が上部道路への影響が懸念されることを新たに紹介

その他 継手の機能障害、吸い出し

⇒目地部からの漏水や土砂の吸い出し事例は、内部道路に加え上部道路への影響が懸念されることを新たに紹介