

■「道路メンテナンス年報」の公表について

平成25年度の道路法改定等を受け、平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について、5年に1度、近接目視で点検を行い、点検結果として、健全度を4段階に診断することとなりました。

国土交通省では、国民・道路利用者の皆様に道路インフラや老朽化対策の現状をご理解頂くため、点検の実施状況や結果等を調査し、平成27年11月に「平成26年度道路メンテナンス年報」を公表いたしました。

以下に「道路メンテナンス年報」の概要をご紹介します。

道路メンテナンス年報の概要

- 平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について、5年に1度、近接目視で点検を行い、点検結果として健全度を4段階に診断することとなりました。
- 道路メンテナンス年報は、道路インフラの現状や老朽化対策についてご理解頂くためにまとめたもので、今年度が初公表であり、主に平成26年度の点検実施状況、点検結果を取りまとめています。
- 道路メンテナンス年報は、行政関係者による点検結果を踏まえた今後の措置方針の立案だけではなく、大学や民間企業での維持管理分野の分析・研究開発での活用も期待しています。

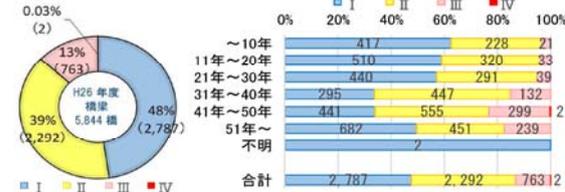
平成26年度の点検結果

点検結果(橋梁)

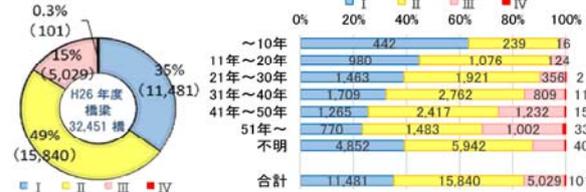
- 平成26年度に点検を実施した橋梁のうち、緊急又は早期に修繕などの措置を行う必要のある橋梁が、国は約13% (765橋)であるのに対して、市区町村では約16% (5,130橋)となっています。
- 建設経過年数が長くなるほど、早期に修繕などの措置が必要な橋梁の割合が多くなっています。
- 緊急措置段階である判定区分Ⅳの橋梁については、速やかに緊急措置を実施したところです。(年報にリストを添付)

■判定区分と建設経過年数(橋梁)

【国土交通省】



【市区町村】



点検結果(最優先で点検すべき橋梁)

- 最優先で点検すべき橋梁の判定区分Ⅲ、Ⅳの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋が約14%、跨線橋が約25%、緊急輸送道路を跨ぐ道路約14%となっています。(橋梁全体：約15%)

■判定区分(最優先で点検すべき橋梁)

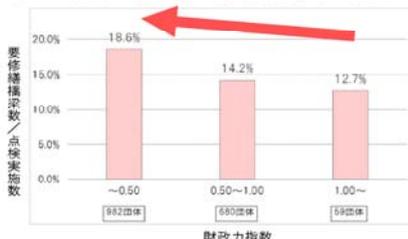


【参考】財政状況と点検実施状況・点検結果  
市区町村の財政力指数と橋梁の点検実施率の関係



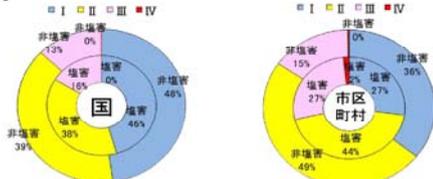
市区町村の財政力指数と要修繕橋梁の割合

(判定区分Ⅲ、Ⅳの占める割合)  
財政力指数が低いほど、要修繕橋梁の割合が大きい



【参考】今後のデータ分析・活用の事例

- 塩害の影響地域にある橋梁は、塩害の影響地域以外と比べて健全度が低い傾向にあり、地方公共団体が管理する橋梁はその傾向が顕著です。



## □経済性・施工性を考慮した適切な橋梁補修設計・検討について

～地方自治体が管理する利用頻度が少ない橋梁での経済性を重視した補修設計事例～

### 1.概 要

全国にある約70万橋の道路橋のうち、約7割以上となる約50万橋が市町村道であり、その内、建設後50年を経過した橋梁の割合は、10年後には約43%となる予測がなされています。

本報告は、交通量が極めて少ない生活道路に架設され、架設から40年が経過した幅員が2.5mと狭く防護柵も無い単純鋼H桁橋で実施した補強設計において、経済性、施工性を考慮した上で検討を行った業務をご紹介します。

### 2.対策工検討上での課題と技術的提案

#### 2.1 対策工検討上での課題

対象橋梁は、特殊な条件下にあり、主な問題点として以下に列記する事項が挙げられます。

- ・将来的に交通量が増える可能性は低く、工事は予算的に限界がある。
- ・架橋地点までの道が狭隘で、大型車両や重機が進入できず、工法が限定される。
- ・床版下面にキーストンプレート<sup>注)</sup>が設置されているため、一般的な床版補修工法が適用できず、キーストンプレート自体の腐食も著しい。
- ・路面の舗装は、床版と一体化したコンクリートであり、その厚さが120mm程度と薄く、切削しての舗装打替は構造上望ましくない。また、短期間で交通開放することも必要となる。



写真-1 対象橋梁全景

#### 2.2 対策工検討上での技術的提案

##### 1)床版補修工の検討・提案

床版打替や架替は、現地条件から施工が困難と判断されることから、補修方法が限定されます。また、一般的な床版補修工として、炭素繊維シート接着工法や下面増厚工法が挙げられますが、床版下面がキーストンプレートという条件の下では接着性や一体化に問題があり、不適と判断されました。



写真-2 床版下面状況 (キーストンプレート)

以上の条件を満足できる工法を検討した結果、キーストンプレートのような凹凸のある面にも接着可能で、鋼材と同等以上の高剛性、高強度が期待でき、死荷重増の影響も少なく施工性に優れる材料として、炭素繊維集成板の接着工法を提案しました。

注) 立体駐車場の合成スラブ(亜鉛メッキ鉄板プレート)、コンクリート型枠、床材(旧 JIS 規格)

##### 2)舗装打替工の検討・提案

床版と一体化している路面のコンクリート切削を極力行わず、薄層舗装できる工法について検討しました。

その結果、10mm程度の薄層舗装が可能で、橋面防水としての機能も有する工法として、メタクリル樹脂系薄層舗装を提案しました。

### 3.技術的成果と現時点での再評価

対象橋梁の使用状況、現地条件に沿って、適切な補修案を選定し、簡易な補修工で現況の機能を維持し、当面の使用に耐え得る補修対策を施す設計を行うことができました。また、橋梁補修工事としては比較的安価な金額に抑えることができ、工費縮減が可能となりました。

本業務で対象としたような橋梁は、全国各地の市町村でも多数存在します。今後、限られた予算や時間の中での補修対応が迫られることとなります。補修の分野においても、新技術や新工法、新しい材料が次々と開発されているため、それらの情報も十分に理解、吸収した上で、適切な判断と工法を採用することが必要であると考えます。



株式会社 東光コンサルタンツ

営業担当:

〒170-0014 東京都豊島区東池袋4丁目41番24号東池袋ビル8階

TEL: 03-5956-5509 FAX: 03-5956-5513

URL: <http://www.tokoc.co.jp>

担当: 本社 技術本部 笹木・山本

20151230