

地方自治体の裁量により健全性に応じた効率的な橋梁点検を可能とする点検手法・頻度等の弾力化・事務の簡素化

豊田市 建設部 道路予防保全課

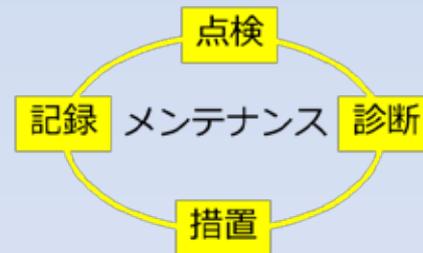


道路橋の定期点検概要

(背景) 道路橋の老朽化の進行、笹子トンネル天井板落下事故

(平成26年3月 道路法施行規則改正) 道路橋の定期点検では、必要な知識及び技能を有する者が近接目視により五年に一回の頻度で健全性診断を行い告示に示される区分に分類すること、さらに、点検・診断結果や措置を講じたときの内容を記録し、供用中は保存することが義務化。

区分	状態	
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずるべき状態
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずるべき状態



近接目視：肉眼により部材の変状等の状態を把握し評価が行える距離まで近接して目視を行うこと

平成26年7月に施行され、全国約70万橋の道路橋について、五年に一回の頻度での近接目視点検が義務化

豊田市における道路橋定期点検の課題

本市は約1,200橋を管理しており、平成26年より783橋の近接目視点検を実施

人員不足

- 橋梁の維持管理は老朽化に対する計画的な修繕事業や耐震補強事業が必要。
- 道路法の改正により、全橋に対する点検業務や点検結果に伴う修繕事業が追加となった。
- 橋梁の健全性の判断には高度な専門知識と経験が必要であるが、まだ点検が義務化されてから日が浅く職員の絶対数が少ない。
- 本市においては年間約240橋の点検実施も含めた事務担当者は3名程度しかおらず、事務量に比べ人員が不足していることが課題。

安全性確保

- 定期点検は全部材の近接目視点検であるため、高所作業が基本となる。
- 高所作業車や橋梁点検車等の作業車を使用しても部材に近接できない場合は、足場の設置やロープアクセス等を実施することになる。
- 足場等の設置や撤去、関係機関協議に時間を要し、かつ高所からの転落事故等の危険性が高く、効率的な点検及び安全性の確保が課題。

今後、老朽化が進む中では、全ての橋梁に対し同品質の点検を実施することが困難

具 体 的 な 支 障 事 例



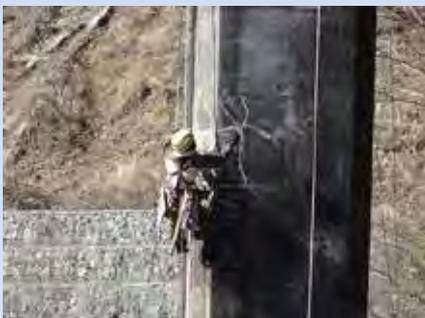
橋長120mの市道橋(全景)



I桁部は橋梁点検車



トラス部はロープアクセス



橋脚部はロープアクセス

- 左の写真は平成28年度に近接目視点検を実施したトラス橋(次回は平成33年に実施予定)
- 点検費用は約130万円
- I桁部は通行止め規制を実施し、橋梁点検車にて点検実施
- トラス部及び橋脚部は作業車にて部材に近接できないため、ロープアクセスにて点検実施
- 実質担当1名にて発注業務のほか安全管理指導や関係機関協議、現地立会等を実施
- 国土交通省、警察、自治区、近隣市(境界橋のため)に対し関係機関協議を実施
- 発注担当者はこの橋梁以外にも100橋を超える点検のほか、修繕・耐震補強事業を所管

今後、老朽化が進む中では、人員不足・安全性確保・予算の観点から全ての橋梁に対し同品質の点検を実施することが困難

道路橋定期点検に求める制度改革案

現行法令のように、橋梁の状態や健全性に関係なく、一律に、近接目視で五年に一回の頻度で点検を実施するのは非効率的である。

橋梁の安全性を確保したうえで、効率的かつ安全性の高い橋梁点検を可能とするよう、道路法施行規則第4条の5の5において一律に定められている点検手法・頻度の弾力化など事務の簡素化を求める。

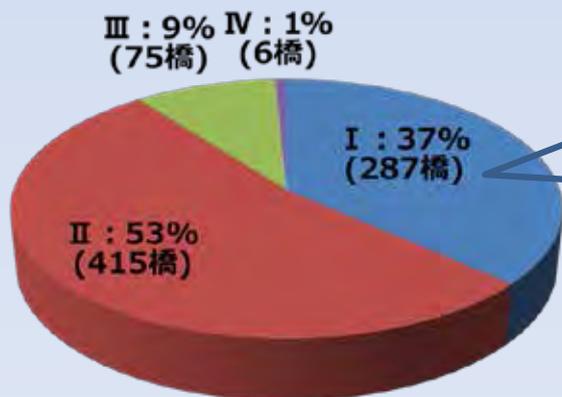
93

- ü 第三者被害が想定される橋梁や地方自治体が決めた重要度が高い橋梁に対しては、**現行法令のとおり**五年に一回の頻度で近接目視点検を実施する。
- ü 第三者被害が想定されない橋梁や地方自治体が決めた重要度が低い橋梁で初回点検を除く直前の近接目視点検における健全性診断の判定結果が であった場合に限り、橋梁点検全体の質が低下しない範囲内で、**地方自治体の裁量で点検頻度を定められるようにし、点検手法についても近接目視以外の方法**（例えば、小型無人機等での映像確認等）を取り入れることが可能となるような制度改革を求める。

制度改正による効果

- 地方自治体の裁量により点検手法・頻度等を柔軟に設定することができるようになることで、重要度の高い橋梁の点検や補修を優先的に実施することが可能となり、点検・補修の質の向上に寄与する。
- 新技術の実用化を促進し、技術の進展にあわせた点検手法をとることが可能となり、橋梁点検のコスト縮減・省力化が図られる。

94 【（参考）制度改正案による豊田市における今後の定期点検】



定期点検が完了している783橋に対する健全性割合

本市において、定期点検が完了している783橋のうち、健全性の判定結果がIの橋梁は287橋であるが、このうち、第三者被害が想定される跨線橋や跨道橋や重要度が高い橋梁を除くと258橋となる。

この258橋においては、橋梁点検全体の質が低下しない範囲内で点検頻度を定め、かつ、作業車などでは近接できない場合には近接目視以外の方法を取り入れて点検を実施する。

新技術等を活用した橋梁点検を 可能とするための点検手法等の 見直し

平成29年7月13日

徳島県

◆ 道路法改正の背景

構造物の老朽化が顕在

全国の橋梁数
73万橋

法令体系

道路法 改正

道路法施行令 改正

↓ 平成25.9.2施行

道路法施行規則 改正

平成26.7.1施行

・維持、点検、措置を講ずることを規定

・5年に1回、近接目視を基本

徳島県の現状

○徳島県内の橋梁 11,921橋
(県:2,479橋、市町村:9,442橋)

○平成26年度～ 近接目視による橋梁点検を実施
(県管理橋梁は、平成16年度から、
遠望目視も認めた橋梁点検を実施)

◆橋梁点検の課題

本県では、橋梁点検車が使用できないタイプの長大橋が多く、近接目視による点検のための足場やロープアクセスが必要

橋梁点検車
約3,000円/m



足場設置

コストが高い

約42,000円/m

主構部材が支障
不可視部が存在



ロープアクセス

専門性が高く
安全の確保に課題

約28,000円/m

コストや安全を考慮した新しい技術が必要

◆橋梁点検車が使用できないタイプの長大橋

幅員、桁高が大きく 橋梁点検車の**ブームが届かない**

阿波しらさぎ大橋(5歳)



1,291m

ケーブルイーグレット

名田橋(54歳)



800m

PCラーメン橋(デビダーク)

末広大橋(40歳)



470m

斜張橋

98

ケーブル、主構部材が支障となり 橋梁点検車の**ブームが入らない**

小鳴門橋(56歳)



1,441m

吊り橋

祖谷口橋(44歳)



230m

鋼アーチ橋(ニールセンローゼ)

吉野川橋(89歳)



1,071m

ワーレントラス橋

◆ 新技術の活用

国の取組

「次世代社会インフラ用ロボット開発・導入検討会」を設置し、本格導入に向け、現場への試行的導入を実施している。



近接目視点検支援技術

構造物と一定の距離を保って撮影ができる。
高度な操縦技術が不要で、構造物の変状を把握できる。
遠隔操作で点検するため、安全性が高い。



赤外線調査 トータルサポートシステム

赤外線によりコンクリート構造物の変状を高精度に抽出できる。
遠隔操作で点検するため、安全性が高い。



橋梁点検ロボットシステム

ロボットアームのカメラで撮影ができる。
作業台がなく、通常の点検車に比べ作業範囲の制約が少ない。
遠隔操作で点検するため、安全性が高い。

◆ 提 案

近接目視により、5年に1回の頻度で行うことを基本とする。

要件緩和

近接目視と同等の点検精度を持った
点検ロボットなどの技術の進展に合わせて
点検手法を緩和

新技術を活用し、
橋梁に応じた点検手法を採用することにより、
作業の安全性を確保しつつ、コスト縮減を図る。

災害ボランティアツアーに係る 旅行業法の適用除外について

平成29年7月19日

兵庫県企画県民部県民生活局県民生活課

災害ボランティアバスと旅行業法に係る課題

従来（H28.5観光庁通知前）

宿泊費等実費相当の参加費を徴収し、災害ボランティアバスによるボランティアを実施

観光庁による通知

平成28年5月25日付観産第78号観光庁観光産業課旅行安全対策推進室長よりボランティアツアー実施に係る旅行業法上の取扱いについて通知

通知内容：参加代金を收受してボランティアツアーを実施することに対する是正を求めるもの（利益を追求しない実費徴収であっても報酬とみなされるとの解釈）

旅行業法第2条・第3条

旅行業〔報酬を得て一定の行為（旅行業務）を行う事業〕は、旅行業法の登録が必要

支障

実施団体

小規模バスツアーでは採算が合わず引き受ける業者がないため、社会福祉協議会やNPO団体等がやむを得ず実施を取りやめ

兵庫県内4社協が実施断念、1社協が公募中止

ボランティア

旅行業者に委託することで参加者の費用負担が増える（手配旅行の場合最大20%増）

但し、事実上は、左記理由から、小規模バスツアーが成立せず、結果としてボランティア活動機会が失われる。

ひょうごボランティアプラザによるボランティアバス支援の状況

(1) ひょうごボランティアプラザ(県社協組織)主催のバス派遣

プラザが主催し、一般ボランティアを募集して実施

年度	件数	台数	延べ人数
平成22年度	3件	11台	180人
平成23年度	10件	33台	634人
平成24年度	5件	9台	171人
平成25年度	6件	12台	236人
平成26年度	6件	8台	146人
平成27年度	5件	7台	144人
平成28年度	3件	5台	94人

原則として公募により実施
(38件・85台・1,605人)

旅行業者以外が企画実施・代金
收受をすれば、旅行業法に抵触
するおそれ

(2) ひょうごボランティア基金によるバス助成

ボランティアグループ、NPO等が行うボランティアバスの一部経費を助成

年度	件数	台数	延べ人数
平成23年度	8件	9台	223人
平成24年度	38件	48台	1,163人
平成25年度	41件	45台	1,117人
平成26年度	36件	37台	793人
平成27年度	24件	24台	536人
平成28年度	8件	8台	210人

一定割合は公募により実施
(155件・171台・4,042人)

提案内容及び実現による効果

提案内容

災害ボランティアツアーの実施にあたり、事故発生時の対応や責任者の明確化等が可能な地方自治体及び公益性・公共性が高い社会福祉協議会は旅行業法の適用除外とすること

効果

実施団体・ボランティア

小・中型バスを活用して、機動的できめ細かいボランティア活動が可能となる。
参加者は、より安価にボランティア活動に参加できる。

被災地

迅速・機動的に動ける多数のボランティアに来てもらうことで、

被災者ニーズへの対応 災害ボランティアセンターの運営補助 等の復旧支援
被災者の励ましにつながる傾聴や交流活動などの復興支援 の充実が期待できる

災害ボランティアの状況(1)

- 発災直後 -

発災後半年間のボランティア数

東日本大震災	762,300人
熊本地震	116,438人

役割

家屋などのがれき撤去
家屋敷地の土砂搬出・清掃
救援物資の整理と配布
避難所の運営補助
ニーズの聴き取り調査 等



土砂搬出作業

(参考) 阪神・淡路大震災ボランティア

(震災後1ヶ月間は1日平均2万人が活動)

H7年2月～3月抽出調査

〔年代〕 20代50%、20歳未満23%、
30代10%、40代9%、50代以上7%

〔職業〕 大学・専門学校生45%、
無職・フリーター21%、
主婦9%、会社員8%

災害ボランティアの状況(2)

- 復興期 -

復興期のボランティア数

東日本大震災	5年後・約3000人/月
熊本地震	1年後・約300人/月

役割

恒久住宅への引越し支援
話し相手・はげまし
交流・コミュニティづくり支援
等



足湯サービス補助



仮設住宅住民との交流

(参考1)

神戸新聞記事の一部を抜粋 (H29.6.16朝刊)

被災地でのボランティアツアーをめぐり、観光庁が、NPO法人などが自ら参加者を募り、費用を徴収するのは旅行業法に違反するおそれがあるとして、旅行業者に委託するよう都道府県に出した通知について、兵庫県内の関係者に戸惑いの声が広がっている。委託に伴うコスト増で、活動が低調になるとの懸念があり、熊本地震での派遣を見送る団体も出ている。

これまでは、NPO法人などが直接参加者を募ったり、料金を集めたりしていたが、観光庁は5月の通知で、ボランティアを目的としたツアーでも手配は登録された旅行業者に限られるとして注意を呼びかけた・・・NPO法人「日本災害救援ボランティアネットワーク」(西宮市)は6月中に熊本にボランティアを派遣予定だったが、実施を見送った。東日本大震災ではバスを26回運行し、今も支援を続けているだけに、常務理事のTさんは、「支援したいという気持ちを大切にし、災害では特例的にツアー運営を認めてほしい」と求める・・・

(参考2)

兵庫県内社会福祉協議会の対応 (H29.6月聴き取り)

A 市社会福祉協議会	実施予定であったが中止	} マイクロバス等で10名程度で 予定していたが、引き受ける 旅行業者がなく中止
B 市社会福祉協議会	実施予定であったが中止	
C 町社会福祉協議会	実施予定であったが中止	
D 市社会福祉協議会	実施予定であったが中止	
E 市社会福祉協議会	公募を取りやめ実施	

(ボランティア常連に声かけ実施)

(参考 3) 災害ボランティアバスに係る旅行業法適用除外に係る経緯

平成28年 5月25日 旅行業法遵守通知発出

6月14日 国土交通相が閣議後の記者会見において、改善策等があるか検討すると発言（毎日新聞朝刊）

11月9日 災害後半年まで、旅行業法の適用を除外するよう観光庁が方針を固めた旨報道（毎日新聞）
翌1月5日にも産経新聞で同旨記事があったが、いずれも事実関係確認できず

平成29年 5月26日 通訳案内士法及び旅行業法の一部を改正する法律案が参議院で可決（災害ボランティアバスの対応策は盛り込まれていない）