

(1) これまでの経緯について

千葉県道路メンテナンス会議(1)

* 設立の目的

道路法第28条の2の規定に基づき設置するもので、千葉県内の道路管理を効率的に行うため、各道路管理者が相互に連絡調整を行うことにより円滑な道路管理の促進を図ることを目的とする。

(千葉県道路メンテナンス会議規約より抜粋)

<設置> : 平成26年5月29日(第1回)

<構成>

【会長】国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所長

【副会長】千葉県県土整備部道路整備課長
千葉県県土整備部道路環境課長
千葉市建設局土木部長

【構成員】千葉国道事務所、首都国道事務所
千葉県、千葉県道路公社、千葉市、千葉県内53市町村
東日本高速道路(株)関東支社4事務所
首都高速道路(株)東京東局
(公財)千葉県建設技術センター

【オブザーバー】

国土交通省関東地方整備局道路部道路保全企画官、地域道路課長、関東技術事務所長

<事務局>

国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所管理第二課
千葉県県土整備部道路整備課
千葉県県土整備部道路環境課
千葉市建設局土木部維持管理課
(公財)千葉県建設技術センター

<会議開催経緯>

- 平成26・27年度に各3回、
- 今年度2回
(計8回開催済み)



平成28年度第1回道路メンテナンス会議の実施状況
(H28.6.28)

千葉県道路メンテナンス会議(2)

- 平成26年 4月14日 社会資本整備審議会道路分科会建議
「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」
- 5月29日 平成26年度 第1回千葉県道路メンテナンス会議開催
- 8月21日 平成26年度 第1回千葉県道路メンテナンス会議・幹事会開催
- 10月15日 平成26年度 第2回千葉県道路メンテナンス会議開催
- 12月17.
18日 第1回千葉県橋梁点検研修会
- 12月24日 平成26年度 第3回千葉県道路メンテナンス会議開催
- 平成27年 3月 2日 社会資本メンテナンス講演会開催
- 3月27日 平成26年度 第2回千葉県道路メンテナンス会議・幹事会開催
- 3月27日 第1回千葉県跨道橋連絡会議開催
- 6月 4日 平成27年度 第1回千葉県道路メンテナンス会議開催
- 8月26日 平成27年度 第2回千葉県道路メンテナンス会議開催
- 12月15.
16日 第2回千葉県橋梁点検研修会

千葉県道路メンテナンス会議(3)

- 平成27年12月22日 **平成27年度 第3回千葉県道路メンテナンス会議開催**
- 平成28年 3月23日 **道路の老朽化対策に関する講演会開催**
- 6月28日 **平成28年度 第1回千葉県道路メンテナンス会議開催**
- 9月15日 **平成28年度 千葉県跨道橋連絡会議開催**
- 10月25日 **平成28年度 第2回千葉県道路メンテナンス会議開催**
- 12月 1.
 2日 **第3回千葉県橋梁点検研修会**
- 12月16日 **木更津高専による橋梁点検の現地学習会**
- 平成29年 2月 2日 **第1回千葉県道路鉄道連絡会議**
- 2月27日 **平成28年度 第3回千葉県道路メンテナンス会議**
- 2月27日 **道路メンテナンスの大切さを考える講演会**
- 2月20日～
 3月3日 **道路を守るパネル展開催中**

(2) 平成28年度点検・修繕 実施状況

<各構造物の平成28年度の点検実施状況>

| 道路施設 | H28点検 計画数 (A) | H28点検 実施数 (B) | 計画数と実施数との 差 (B-A) | 点検実施率 B/A |
|--------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| 橋梁 | 3,272 | 3,712 | 440 | 113.4 % |
| トンネル | 51 | 62 | 11 | 121.6 % |
| 道路附属物等 | 169 | 189 | 20 | 111.8 % |

- ・ H28点検計画数 (A) は、平成28年度第1回道路メンテナンス会議での公表値。
- ・ H28点検実施数 (B) は、平成28年度点検完了見込みも含まれています。
- ・ 数値は各道路管理者の管理施設数ベース。橋梁のうち、19橋は県外にある管理橋梁。

＜最優先で点検すべき橋梁の平成28年度の点検進捗状況＞

| 道路施設 | H28点検 計画数 (A) | H28点検 実施数 (B) | 計画数と実施数と の差 (B-A) | 点検実施率 B/A |
|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| 緊急輸送道路を 跨ぐ跨道橋 | 134 | 135 | 1 | 100.7 % |
| 跨線橋 (歩道橋含む) | 117 | 117 | 0 | 100.0 % |
| 緊急輸送道路を 構成する橋梁 | 634 | 626 | -8 | 98.7 % |

- ・ H28点検計画数 (A) は、平成28年度第1回道路メンテナンス会議での公表値。
- ・ H28点検実施数 (B) は、平成28年度点検完了見込みも含まれています。
- ・ 数値は各道路管理者の管理施設数ベース。橋梁のうち、19橋は県外にある管理橋梁。

＜各構造物の平成28年度の修繕進捗状況＞

| 道路施設 | H28修繕 当初計画数 (A) | H28修繕 実施数 (B) | 計画数と実施数 との差 (B-A) | 修繕実施率 B/A |
|--------|-----------------------|---------------------|-------------------------|--------------|
| 橋梁 | 18 | 21 | 3 | 116.7% |
| トンネル | 6 | 2 | -4 | 33.3% |
| 道路附属物等 | 12 | 1 | -11 | 8.3% |

- ・ H28修繕実施数 (B) には、平成28年度修繕完了見込みも含まれています。

■勝山橋の損傷概要

平成25年度の点検結果において、経年劣化が原因と見られるコンクリート補強材(鋼板)の腐食及び主桁、床版等の剥離・鉄筋露出が確認された。



コンクリート補強材の腐食



主桁の剥離・鉄筋露出

■勝山橋の諸元

| | | | |
|-------|----------------------------|--------|-------------------|
| 橋長 | 28.28m | 支間長 | 16.10m+16.10m |
| 幅員 | 7.62m | 有効幅員 | 7.00m |
| 竣工年 | 1931年(S6年、86年経過) | 補修履歴 | 鋼板接着工法による補強(1977) |
| 適用示方書 | 大正15年 道路構造に関する細則案 | 塗装仕様 | — |
| 交通量 | 4,289台/日 | 大型車混入率 | 12.00% |
| 橋梁形式 | 単純RCT桁橋2連、ラーメン橋台2基、柱橋脚(RC) | | |



橋梁全景

■修繕工事の内容

- ・圧縮強度試験等による詳細調査に基づき、主桁の耐荷力不足のため、補強対策が必要であると判断
- ・海岸線に近いという地域性、死荷重増による下部工への影響を考慮し、炭素繊維シート工法による補強を施工



施工前



施工後

※この補修事例はあくまでも参考事例であり、必ずしも記載されている補修工法がどの橋梁にもそのまま適用できるものではありません。

■木下跨線橋の損傷概要

点検結果において、支承及び桁が経年変化により腐食し、機能が低下していることが確認された。



■木下跨線橋の諸元

| | | | | | |
|--------|---------------------|------|--|-------|-----|
| 橋長 | 123.00 m | 支間長 | 21.90m, 21.90m, 27.40m, 24.40m, 24.40m | | |
| 幅員 | 11.25 m | 有効幅員 | 10.15 m | 塗装仕様 | A系 |
| 竣工年 | 1981年 (S56、経過年数35年) | | | 適用示方書 | S47 |
| 交通量 | 19,458 台/日 | 路線概要 | 緊急輸送道路、バス路線 | | |
| 橋梁下の状況 | JR成田線 | 橋梁形式 | 鋼単純合成鉄桁 (5連) | | |

橋梁全景



■修繕工事の内容

支承の交換と、桁の腐食部の補強及び塗装を併せて行うことにより、橋の機能が回復した。



施工前



施工後

※この補修事例はあくまでも参考事例であり、必ずしも記載されている補修工法がどの橋梁にもそのまま適用できるものではありません。

東庄町の修繕事例(花立橋)

ハナタチバシ

■花立橋の損傷概要

平成27年度の点検結果において、鋼材の腐食、防護柵の破断が確認され判定区分Ⅲと判断した。



桁下部(主桁・縦桁・横桁・鋼床版)の腐食



防護柵の破断

■花立橋の諸元



施工前の全景(側面)

| | | |
|---------|----------------|-------------|
| 架橋年 | 昭和51年3月(1976年) | |
| 交差条件 | 一級河川利根川水系 桁沼川 | |
| 適用仕様書 | 昭和47年 道路橋示方書 | |
| 橋長(m) | L=20.030m | |
| 支間長(m) | L=19.530m | |
| 総幅員(m) | B=4.40m | |
| 有効幅員(m) | B=3.60m(車道) | |
| 構造形式 | 上部工 | 中路式鋼床版桁 |
| | 下部工 | 重力式コンクリート橋台 |
| | 基礎工 | 既設杭基礎(推定) |
| 設計荷重 | 2等橋(TL-14) | |
| 添架物 | 水道管φ400 | |

■修繕工事の内容

鋼材の塗装劣化、腐食の進行を止めるために再塗装を実施した。
防護柵は部材の一部が破断されており、鋼材の腐食が著しいことから更新した。



施工前



施工後



桁下部塗装完了時



施工後の全景(側面)

※この補修事例はあくまでも参考事例であり、必ずしも記載されている補修工法がどの橋梁にもそのまま適用できるものではありません。

(3) 平成 2 9 年度以降の点検予定

＜各構造物の平成29年度以降の点検予定＞

| 道路施設 | 管理施設数 (A) | H26～H28 点検実施数 (B) | H29点検予定 | H30点検予定 | 備考 |
|--------|--------------|-------------------------|---------|---------|--|
| 橋梁 | 11,745 | 6,429 | 3,118 | 2,166 | 残り32橋は、撤去・管理者移管が22橋、架替が10橋でH31年以降に点検予定 |
| トンネル | 449 | 145 | 78 | 223 | 残3箇所は、廃道予定 |
| 道路附属物等 | 1,181 | 707 | 146 | 325 | 残り3施設は撤去予定が2箇所、架替が1箇所、H31年以降に点検予定 |

- ・ H28点検実施数（B）は、平成28年度点検完了見込みも含まれています。
- ・ 数値は各道路管理者の管理施設数ベース。橋梁のうち、19橋は県外にある管理橋梁。

＜最優先で点検すべき橋梁の平成29年度以降の点検進捗状況＞

| 道路施設 | 管理施設数 (A) | H26～H28 点検実施数 (B) | H29点検予定 | H30点検予定 | 備考 |
|-------------------|--------------|-------------------------|---------|---------|-----------------|
| 緊急輸送道路を 跨ぐ跨道橋 | 472 | 355 | 72 | 44 | 残り1橋は、管理 者移管 |
| 跨線橋 (歩道橋含む) | 422 | 228 | 89 | 104 | 残り1橋は、撤去 予定 |
| 緊急輸送道路を 構成する橋梁 | 2,059 | 1,334 | 565 | 160 | |

- ・ H28点検実施数 (B) は、平成28年度点検完了見込みも含まれています。
- ・ 数値は各道路管理者の管理施設数ベース。橋梁のうち、19橋は県外にある管理橋梁。

(4) 平成28年度点検結果

千葉県のH28点検結果(速報値)

○ 千葉県の橋梁の点検結果（速報値）は、平成29年2月1日現在で判定済みが、722橋（19.5%）となっている。現時点では、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は100橋（13.9%）、さらに、判定区分Ⅱ（予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態）は406橋（56.2%）である。判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）の橋梁はない。

<平成28年度管理者別点検結果（橋梁）>

| 管理者 | 管理施設数 | 点検実施数 | 判定区分内訳 | | | | |
|---------------|--------|-------|--------|-----|-----|----|-------|
| | | | I | II | III | IV | 診断中 |
| 国土交通省 | 429 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 高速道路会社 | 700 | 146 | 0 | 0 | 0 | 0 | 146 |
| 千葉県 (公社含む) | 2,227 | 642 | 87 | 194 | 45 | 0 | 316 |
| 市区町村 | 8,389 | 2,824 | 129 | 212 | 55 | 0 | 2,428 |
| 合計 | 11,745 | 3,712 | 216 | 406 | 100 | 0 | 2,990 |

※ H29.2月1日時点

※管理橋梁数（合計）のうち、19橋は県外にある管理橋梁。

<判定区分表>

| 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、緊急に措置を講ずべき状態 |

○ 千葉県のトンネルの点検結果（速報値）は、平成29年2月1日現在で判定済みが、47本（75.8%）となっている。判定区分Ⅳ（緊急に措置を講ずべき状態）が1本（2.1%）あり、また、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は13本（27.6%）、さらに、判定区分Ⅱ（予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態）は26本（55.3%）

<平成28年度管理者別点検結果（道路トンネル）>

| 管理者 | 管理施設数 | 点検実施数 | 判定区分内訳 | | | | |
|---------------|-------|-------|--------|----|-----|----|-----|
| | | | I | II | III | IV | 診断中 |
| 国土交通省 | 26 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 高速道路会社 | 37 | 18 | 5 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| 千葉県 (公社含む) | 139 | 41 | 1 | 26 | 13 | 1 | 0 |
| 市区町村 | 247 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 合計 | 449 | 62 | 7 | 26 | 13 | 1 | 15 |

※ H29.2月1日時点

○ 千葉県の道路附属物等の点検結果（速報値）は、平成29年2月1日現在で判定済みが、35施設（18.5%）となっている。現時点では、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は5施設（14.3%）、判定区分Ⅱ（予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態）は12施設（34.3%）である。判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）の施設はない。

<平成28年度管理者別点検結果（道路附属物等）>

| 管理者 | 管理施設数 | 点検実施数 | 判定区分内訳 | | | | |
|---------------|-------|-------|--------|----|-----|----|-----|
| | | | I | II | III | IV | 診断中 |
| 国土交通省 | 260 | 57 | 1 | 3 | 3 | 0 | 50 |
| 高速道路会社 | 463 | 54 | 2 | 1 | 1 | 0 | 50 |
| 千葉県 (公社含む) | 202 | 18 | 0 | 7 | 0 | 0 | 11 |
| 市区町村 | 256 | 60 | 15 | 1 | 1 | 0 | 43 |
| 合計 | 1,181 | 189 | 18 | 12 | 5 | 0 | 154 |

※ H29.2月1日時点

※国土交通省の管理施設数のうち、7施設が県外にある施設。

平成28年度点検の判定区分Ⅳの構造物リスト

○ 判定区分Ⅳのトンネルは、覆工コンクリートの剥落を防止するためFRPメッシュによる対策工を実施した。

<判定区分Ⅳのリスト>

○橋梁

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 |
|-----|-----|-----|-----|----------|
| | | | | |
| | | | | |

該当なし

○トンネル

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 |
|-----|--------|------------|------|-------------|
| 千葉県 | 三直トンネル | 主要地方道君津鴨川線 | 1984 | 覆工コンクリートの剥離 |
| | | | | |

○道路附属物等

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 |
|-----|-----|-----|-----|----------|
| | | | | |
| | | | | |

該当なし

※判定区分

| 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、緊急に措置を講ずべき状態 |

平成27年度の判定区分Ⅳの構造物リストの今後の予定(千葉県)

資料⑦-1

○ 平成27年度の判定区分Ⅳの施設は2施設あり、1施設は平成28年度に修繕工事1橋、撤去工事1箇所完了。

<判定区分Ⅳのリスト>

※予算措置状況等によって今後変わらう

○橋梁

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 | 今後の予定 |
|-----|------|----------------|------|---|----------------------------------|
| 長南町 | 粟之須橋 | 三級町道 山内41号線 | 1967 | ラーメン式橋脚全体に著しい剥離・鉄筋露出有。 特に上部工に近い位置の柱部及び梁部の損傷が著しい。 | 平成28年度 架替工事着手 平成29年度 架替工事完了予定 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

○トンネル

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 | 今後の予定 |
|-----|-----|-----|-----|----------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

該当なし

○道路附属物等

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 | 今後の予定 |
|-----|------|----------|------|--------------------|---------------------------|
| 千葉県 | 門型標識 | 一般国道128号 | 1978 | 支柱部と横梁部の接合部の腐食及び孔食 | 平成27年度 撤去済 平成28年度 更新設置 |

| 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、緊急に措置を講ずべき状態 |

平成26年度の判定区分Ⅳの構造物リストの今後の予定(千葉県)

資料⑦-2

○ 平成26年度の判定区分Ⅳの施設は7施設あり、3施設は平成27年度に修繕工事2橋、撤去工事1箇所完了、残り4施設は、通行規制等を継続して実施。

<判定区分Ⅳのリスト>

※予算措置状況等によって今後変わらう

○橋梁

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 | 今後の予定 |
|-------|-------------|-----------|------|------------------------------|---|
| 柏市 | 第一流山街道跨線道路橋 | 市道01066号線 | 1971 | 主桁・下部構造の剥離・鉄筋露出、及びゲルバー部の疲労損傷 | 今後の予定 平成27年度 橋脚増打・断面修復等 修繕工事完了 |
| 九十九里町 | 龍宮橋 | 町道1-1号線 | 1968 | 主桁・支承の著しい腐食 | 今後の予定 平成27年度 主桁補修・支承取替等 修繕工事完了 |
| 九十九里町 | 西野橋 | 町道1005号線 | 1982 | 支承の著しい腐食 | 現在、大型車通行止め 平成29年度 修繕工事完了予定 |
| 九十九里町 | 山の神橋 | 町道4081号線 | 1975 | 支承の著しい腐食 | 現在、大型車通行止め 平成29年度 修繕工事完了予定 |

○トンネル

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 | 今後の予定 |
|-----|--------|---------|-----|---|-------------------|
| 君津市 | 奥米3号隧道 | 奥米、廻田線 | 不明 | 全線で崩落が激しく崩落した岩が大量に堆積 (現在通行止めであり廃道を検討中) | 現在、通行止め 廃道を検討中 |
| 君津市 | 岩の上隧道 | 坂畑・草川原線 | 不明 | 全線で崩落が激しく崩落した岩が大量に堆積 (現在通行止めであり廃道を検討中) | 現在、通行止め 廃道を検討中 |

○道路附属物等

| 管理者 | 施設名 | 路線名 | 建設年 | 損傷の具体的内容 | 今後の予定 |
|-----|-----------------------|-------|------|----------------|----------------------|
| 成田市 | 道路情報提供装置 1-41 H005 | 浅間門前線 | 1984 | 標識板に滞水による著しい腐食 | 撤去済み (平成27年10月8日) |

| 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、緊急に措置を講ずべき状態 |

(5) 平成28年度の取り組み状況について

千葉県道路メンテナンス会議では、各道路管理者が管理する跨線橋の点検について協議窓口を一本化することで、計画的な定期点検が実施されるよう協議・調整を行っている。

課 題

- 具体的な点検実施の調整や委託協定については、各道路管理者ごとに鉄道事業者と協議をすることとしているが、**道路管理者の点検業務発注の遅れに伴い**、協議開始時期が遅れているケースが見られる。
- 鉄道事業者との**協議開始時期が遅れたり**、協議が難航した場合、点検が年度末に集中するなど、計画年度に点検が完了しないケースが生じる可能性がある。

H28の取組み

- 鉄道事業者との点検実施の調整や委託協定に関する協議が円滑に進められるよう、**道路管理者と鉄道事業者との一括協議**の場を設けた。
- 平成29年2月に**道路鉄道連絡会議**を設立し、点検・修繕を計画的かつ効率的に進められるような仕組みを構築した。

今後の取組み

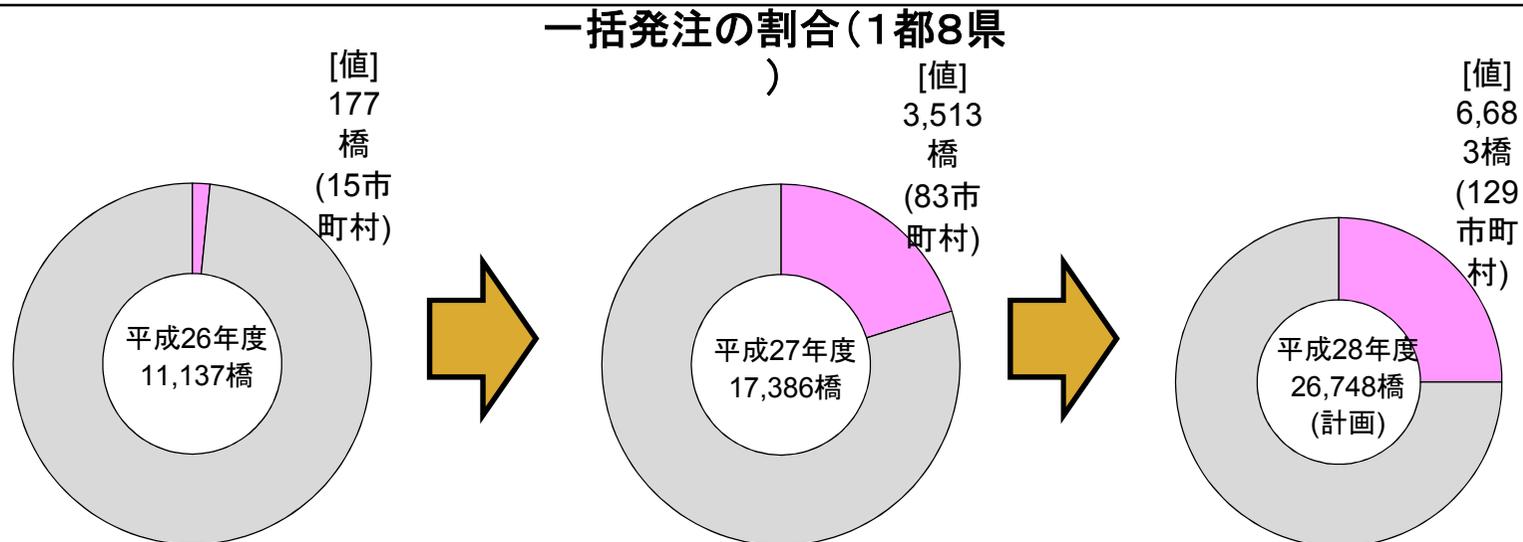
- 各道路管理者は**前年度から点検実施に向けた発注計画を立て**、計画年度に鉄道事業者と**早期に協議・調整**を行い、計画どおりに点検を実施する。
- 千葉県道路メンテナンス会議において、計画的に点検が実施されるよう**各道路管理者と鉄道事業者との協議状況を確認**する。

平成28年度の一括発注実績(見込み)

- 対象自治体:9市町
(銚子市、君津市、印西市、白井市、匝瑳市、香取市、山武市、多古町、横芝光町)
- 対象施設:橋梁729橋、横断歩道橋3橋、大型カルバート1基

<参考>

○地方公共団体等の一括発注の割合は着実に伸びており、平成28年度の一括発注の割合は、1都8県で全体の25%程となっている。



◎千葉県橋梁点検研修会の開催(平成28年12月1日、2日)

点検に必要な基礎知識を習得するための講義と橋梁点検実習を実施。

- ・市町村担当者を対象にした「研修会」を2日間開催。自治体から38名が参加
- ・研修会は午前中、点検に必要な基礎知識(法制度・橋梁構造の基本・損傷の種類)橋梁点検のポイント等を講義にて学習
- ・午後は、実際の橋梁にて、高所作業車を使用した近接目視点検や橋梁の健全性を確認する為の試験を体験



基礎知識を取得するための講義



高所作業車を用いた近接目視点検

◎高専生による橋梁点検の現地学習会を開催(平成28年12月16日)

学生の皆様に直接現地で橋梁の近接目視や打音検査等の**点検**を体験していただき、その**重要性を学習**していただくことを目的に「橋梁点検の現地学習会」を開催

- ・木更津工業高等専門学校 環境都市工学科 4学年の学生 38名
- ・点検ハンマー、クラックスケールを使用した近接目視の点検実習
- ・コンクリートの劣化状況や鋼部材の疲労亀裂の状況を調査する際に必要となる非破壊試験の実演。

H28. 12. 24 日刊建設新聞



高所作業車を用いた近接目視点検



◎道路の老朽化対策に関するパネル展の開催

高度経済成長期に集中的に整備された道路橋の老朽化の現状、対策の必要性、事例等を知って頂くため、パネル展を実施。

＜開催期間＞平成28年8月22日～28日

＜開催場所＞道の駅みのりの郷東金
(千葉県東金市田間)



道路を守るパネル展

橋の老朽化対策
パネル展示で
みのりの郷東金
県道路メンテナンス会
議は17日、道の駅みのりの郷東金(東金市田間)で開催するパネル展について公表した。道路の老朽化対策の重要性を広く周知することをしており、8月22日～28日の1週間、橋など老朽化対策に関するパネルを午前9時～午後6時

【展覧パネルの一覧】

高齢化する橋

千葉県は、国土交通省 千葉県道事務所、首都圏道事務所、県、県道路公社、県建設技術センター、千葉市のほか県内53市町村に集約的に整備された道路橋等が一斉に高齢化している。

現在、高度経済成長期に集中的に整備された道路橋等が一斉に高齢化している。

村、東日本高速道路関東支社、首都高速道路東支社、京管理局で構成している。

関東地方整備局が管理する道路橋3289カ所のうち、全体の31%にあたる約1100カ所が昭和30年から48年にかけて建設されており、今後、これらの橋の高齢化が一層進んでいく。そこで、老朽化の現状、対策の必要性、事例等を詳しく知ってもらうため、パネル展を開催する。

H28. 8. 18 日刊建設新聞

(6) 各地で道路メンテナンスを進める取り組み

各地で道路メンテナンスを進める取り組み

資料 ⑨

○平成26年度から道路施設の老朽化対策が本格実施されたことを受け、国・地方公共団体が実施している取り組みの好事例を紹介する。

取り組み一覧

| 項目 | 取り組み内容 | 実施主体 | 備考 |
|---|------------------|--------|------|
| 1. 技術力向上、点検促進の取り組み (研修、講習会) | ○点検の質向上に関する技術支援 | 埼玉県 | ① 参照 |
| | ○橋梁の点検診断に対する技術支援 | 埼玉県 | ② 参照 |
| 2. コスト縮減、創意工夫 (直営点検、技術開発など) | ○直営点検の実施 | 関東地整管内 | ③ 参照 |
| | ○直営点検の自主的な取り組み | 長野県 | ④ 参照 |
| | ○直営点検の成果と課題 | 関東地整管内 | ⑤ 参照 |
| 3. メンテナンスの必要性を伝える活動 (学習会、講演会、地域一体型、パネル展) | ○橋梁点検学習会 | 群馬県 | ⑥ 参照 |
| 4. 多様主体との連携 (大学、市民、OBなど) | ○市民との協働 | 相模原市 | ⑦ 参照 |

<参考>

| | | | |
|---|-----------------------------|-----|------|
| 1. 技術力向上、点検促進の取り組み (研修、講習会) | ①点検・診断等の支援 | 島根県 | ⑧ 参照 |
| | ②主な橋梁の診断結果に対する学識経験者への合同意見聴取 | 山形県 | ⑨ 参照 |
| | ③地公体のニーズによる講習会の開催 | 岐阜県 | ⑩ 参照 |
| 3. メンテナンスの必要性を伝える活動 (学習会、講演会、地域一体型、パネル展) | ①橋梁見学会 | 岩手県 | ⑪ 参照 |

1. 技術力の向上(点検の質向上に関する技術支援)(埼玉県)

①

- 埼玉県では平成28年度に市町村が管理する橋梁を対象とした**技術講習会(橋梁点検)**を複数回開催
- 県内複数箇所**で開催するため、**少人数での受講**となり**理解度が高まる**
- 受講の機会が増し、参加者が増加**

■平成28年度の進め方

- ① 時期：平成28年10月中
- ② 場所：市町村が管理する4橋梁
※埼玉県内の市町村を4グループに分けて、それぞれ1橋梁を抽出
※都合が付かない場合は、グループ外の橋梁点検への参加も可とする。
- ③ 内容：座学(橋梁点検に必要な知識(点検記録方法、診断・判定の考え方)・・・午前中
現場実習(橋梁点検)・・・午後
※座学は、最寄りの市町村等で実施。現場実習は、移動して実施
- ④ 参加者募集：平成28年9月中旬～下旬
- ⑤ 主催：埼玉県道路メンテナンス会議



技術講習会(橋梁点検)参加者数

| 開催地 | 参加地公体数 | 参加人数 |
|-----|--------|------|
| 越生町 | 16市町村 | 24名 |
| 鴻巣市 | 10市町村 | 18名 |
| 越谷市 | 15市町村 | 28名 |
| 本庄市 | 10市町村 | 21名 |
| 合計 | 51市町村 | 91名 |

・平成27年度は、1回開催し出席は30地公体、46名であった。

■メリット

- ・最寄りの技術講習会に参加することが可能となり、移動時間の負担が少ない。
- ・少人数での直営点検の実施により、参加者全てが体験可能となり、理解度が高まる。
- ・開催回数を増やすことにより、参加者の増が見込まれる。

H28第2回埼玉県道路メンテナンス会議資料より
大宮国道事務所 管理第二課 TEL048-699-1208

- 埼玉県内の市町村4グループの中から、各グループ毎に1橋梁を選抜し、現地講習会の開催地とする。
- 実施対象橋梁は、①鴻巣市、②越生町、③本庄市、④越谷市の平成28年度点検橋梁とする。

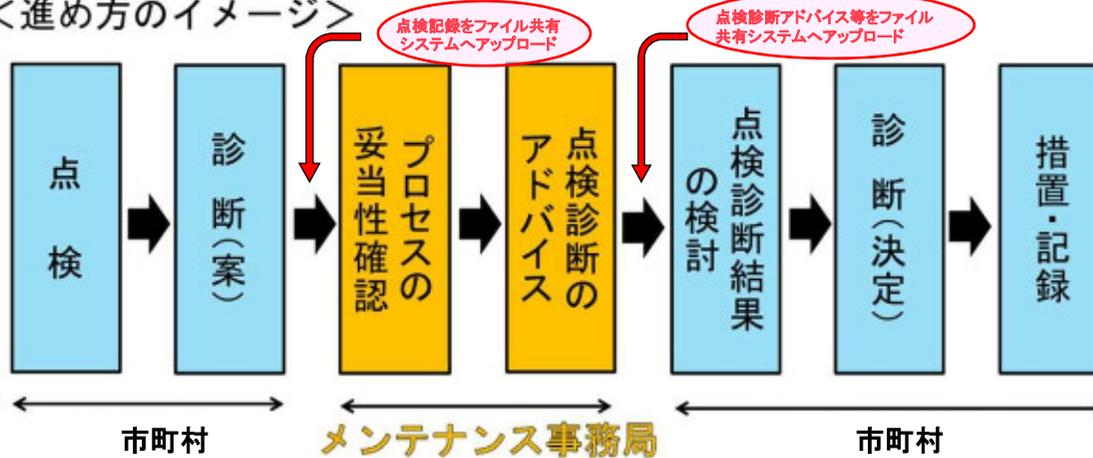


1. 技術力の向上(橋梁の点検診断に対する技術支援)(埼玉県)

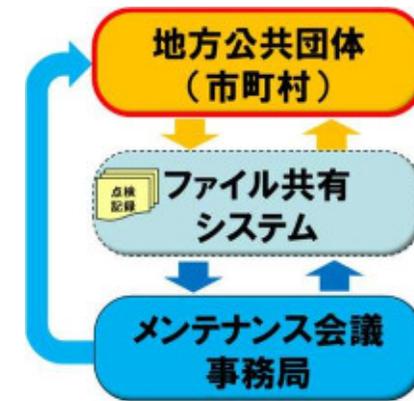
②

- 埼玉県道路メンテナンス会議事務局では、市町村が実施する橋梁点検について、**点検診断プロセスの妥当性確認、点検診断のアドバイス**を行うことで点検の質向上を図る。
- ファイル共有システム**を使用する事で作業を効率化

<進め方のイメージ>



■点検実施状況の報告の流れ



■点検診断プロセスの妥当性確認(イメージ)

| 橋梁名 | 路線名 | 所在地 | 橋長 | 橋幅 | 橋脚 |
|-------|-------|-------|--------|--------|-----|
| 〇〇〇〇橋 | 〇〇〇〇線 | 〇〇〇〇市 | 〇〇.〇〇m | 〇〇.〇〇m | 〇〇脚 |
| 〇〇〇〇橋 | 〇〇〇〇線 | 〇〇〇〇市 | 〇〇.〇〇m | 〇〇.〇〇m | 〇〇脚 |

アドバイス(イメージ)

- ・架設されてから75年以上経過しているが、既往点検結果との比較の所見が見受けられない。
- ・劣化原因と予測される所見又は、写真が明確でない。
- ・安全性の観点から、劣化箇所の部材と、他の部材の因果関係について予測できない。
- ・詳細調査が必要なのか判断できない所見となっている。

写真なし

■点検診断のアドバイス(イメージ)

所見記載(案)のアドバイス(イメージ)

橋の主要部材である主桁下面のコンクリートが広範囲にはく離・鉄筋露出しており、鉄筋も腐食していることから、橋梁の耐荷力が低下していると推定される。これは、鉄筋の形状や骨材の状況から施工年が古いと考えられ、施工当時の品質によるものが原因の可能性が高い。また、周辺が農耕地のため、中型ダンプ等の重量が大きい商業自動車通行が多いと予測され、今後の主桁損傷の進行のおそれがあると推測できる。これらのことから、橋梁の耐荷力回復を目的とする措置を、構造安全性の観点から可及的速やかに行う必要がある。

ポイント:「部材の損傷」+「現状」+「原因」+「今後の推定」

2. コスト縮減、創意工夫(直営点検の実施) (関東地整管内)

③

- 地方公共団体による橋梁の直営点検が一部で行われている。
- 対象となる橋梁は、橋長15m未満の小規模な橋梁。
- 少ない人数でも多くの橋梁を点検している。



直営点検の主な実施状況

| 都県名 | 市区町村名 | 実施年 | 対象橋梁 | 点検者数 | 点検橋梁数 |
|------|-------|-------------------|---------|----------------|---------------------|
| 茨城県 | 那珂市 | H27 | 橋長5m未満 | 3名 | 5橋 |
| 栃木県 | 栃木市 | H28上 | 橋長10m以下 | 2名 | 107橋 |
| | | H26 H27 H28 | 橋長10m以下 | 2名 3名 5名 | 52橋 100橋 150橋 |
| | 宇都宮市 | H27 | 溝橋 | 3名 | 84橋 |
| 群馬県 | 板倉町 | H27 | 溝橋 | 3名 | 84橋 |
| 埼玉県 | 越谷市 | H27 | 橋長15m未満 | 8名 | 101橋 |
| 千葉県 | 印西市 | H26 | 小規模橋梁 | 2名程度 | 5橋 |
| 東京都 | あきる野市 | H27 | 小規模橋梁 | 3名 | 1橋 |
| | | H28 | 小規模橋梁 | 3名 | 2橋 |
| 神奈川県 | 愛川町 | H27 | 橋長5m以下 | 2名 | 12橋 |
| 長野県 | 上田市 | H26 | 橋長10m以下 | 延べ28名 | 102橋 |
| | | H27 | 橋長10m以下 | 延べ21名 | 129橋 |
| | | H28 | 橋長10m以下 | | 168橋 |
| | 千曲市 | H26 H27 | 小規模橋梁 | | 95橋 |

2. コスト縮減、創意工夫(直営点検の自主的な取組み)(長野県)

④

- 長野県山形村は、直営点検導入にあたり、長野県が主導して隣接する塩尻市と連携。市の実施する直営点検に同行し、技術力の向上を図った
- 技術系職員不在の長野県筑北村では、国交省主催の研修に積極的に参加し、長野県が主導して直営点検を実施

山形村と塩尻市の連携

概要

山形村が職員自らが行う直営点検を導入するため、塩尻市の協力のもと、塩尻市職員による橋梁点検に同行し、点検の技術力向上を図った。

点検橋梁 3橋
点検職員数 2名(塩尻市)、2名(山形村)
1名(長野県)

成果

- 村・市職員の技術力向上
- 自主点検予定橋梁数の大幅な増加
0橋→35橋(山形村)
- 隣接する市村の連携強化

取組み状況



山形村職員コメント

山形村では、全体で約60橋の点検を、経験の浅いメンバーで担当しなければならず、すべてを外注する予定でおりました。
塩尻市さんの橋梁点検に同行させていただき、実際のスケールでの点検を確認し、1つ1つの段取りを踏んでいけば自分たちでもできるのではないかと感じることができました。一番不安に思っていた、細かい点検の動きや、現場での動きは実際に同行し初めて分かりました。
また、隣り合う市村で協力できる体制にある事に心強さを感じました。



塩尻市職員コメント

塩尻市では平成26年度から、跨線橋や跨道橋、点検車を必要とする橋梁を除き現在まで約130橋の橋梁定期点検を職員が自ら実施しております。
山形村では今年から自主点検を始めるとの話を聞きしており、本市の自主点検を参考にさせていただき、現場での交流による情報交換の良い機会でもあったことから、合同点検を実施しました。
当日は午後から、松本建設事務所1名、山形村2名、本市4名で、3橋の点検を実施しました。点検前に橋面清掃や草刈り、橋梁台帳の記録内容を確認し損傷原因や診るポイント、塩尻市流の経験で得た点検ノウハウを話ながら進めました。
山形村においては点検を通して、点検時の人員確保、必要知識の習得など幾つかの課題は残しつつも、何かしらのヒントは得ていただけたのではないかと感じております。
今後もこのような交流を交え、相互の技術の研鑽に繋がればと思います。

筑北村の取組み

概要

筑北村では、一部の橋梁について職員自らが行う直営点検を導入している。
技術職員がいない中、国土交通省の研修に積極的に参加し、自ら直営点検を実施しコスト縮減を図っている。
村からの要請で県の技術職員も、点検に参加し技術交流を図る。

点検橋梁 3橋
点検職員数 2名(筑北村)、2名(長野県)

研修受講実績

- 関東地整主催
実践研修
道路構造物管理実務者(橋梁初級Ⅰ)
- H27 2名、H28 2名、計4名が受講



H28第2回長野県道路メンテナンス会議資料より

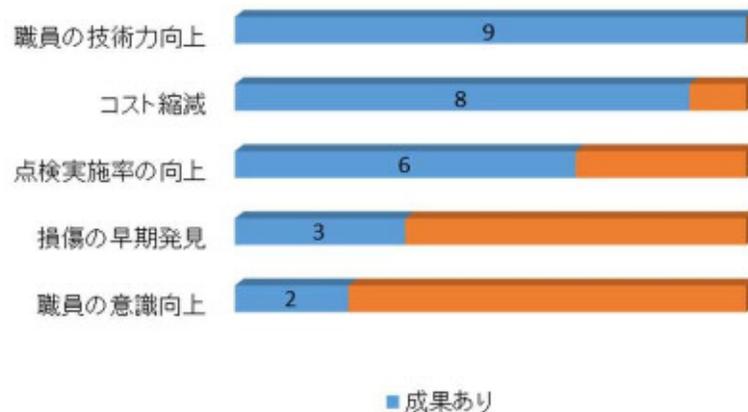
山形村 建設水道課 TEL0263-98-3111
塩尻市 建設課 TEL0263-52-1158
筑北村 建設課 TEL0263-66-2111

2. コスト縮減、創意工夫(直営点検の成果と課題)(関東地整管内)

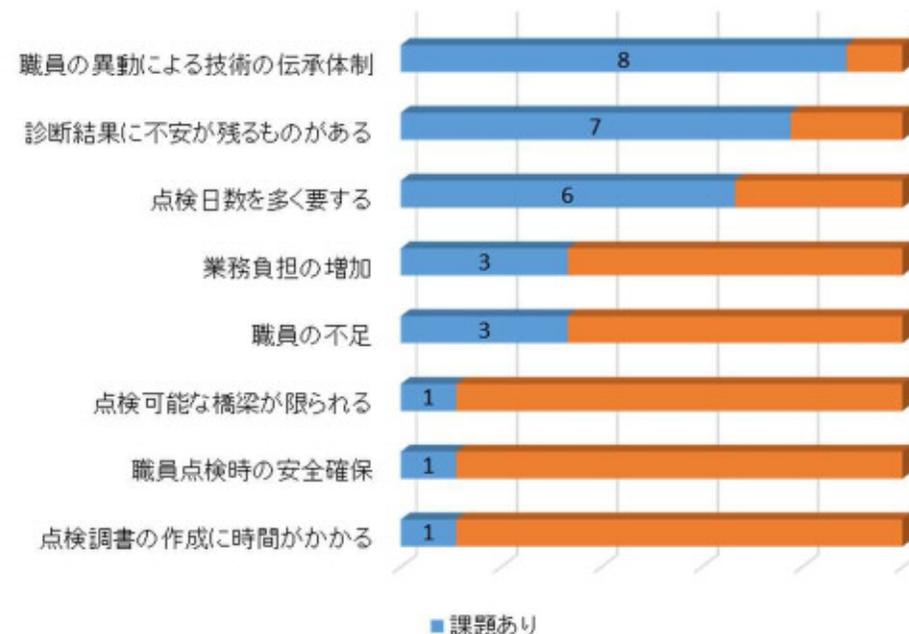
⑤

- 関東地整管内のH28第2回道路メンテナンス会議で発表された**地方公共団体による直営点検の実施事例**では次のような成果と課題が見られた。
- 成果**としては「**職員の技術力向上**」、「**コスト縮減**」、「**点検実施率の向上**」が多くみられた。
- 課題**としては「**職員の異動による技術の伝承体制**」、「**診断結果に不安が残るものがある**」、「**点検日数を多く要する**」を多くの地方公共団体が指摘している。

直営点検の成果



直営点検の課題



※)H28第2回道路メンテナンス会議で発表された、茨城県1市、栃木県2市、群馬県1町、埼玉県1市、東京都1市、神奈川県1町、長野県2市の合計**9市町**のとりまとめ

3. メンテナンスの必要性を伝える活動(橋梁点検学習会)(群馬県)

⑥

- 土木を専攻している大学生を対象とした橋梁点検学習会を開催。
- 将来の土木技術者に高度な実務を体験してもらうことにより、メンテナンスの重要性を理解してもらう。

～ 大学生を対象とした橋梁点検学習会の開催 ～
 土木を専攻している学生を対象に、道路インフラの老朽化の現状や対策の必要性、維持・管理の大切さに気づいてもらうため、橋梁点検講習や実際の橋梁で点検作業が体験できる橋梁点検学習会を開催。
 ○日時：平成28年 9月20日(火)
 ○対象：前橋工科大学の学生(22名)
 ○内容
 (1)点検実習：点検に必要な知識を習得するための講習及び実習
 (練テクスコ東日本エンジニアリング(高崎市矢中町21-2))
 (2)現場実習：直接現地で点検作業を体験する現場点検学習
 (上佐野高架橋(国道17号(高崎市上佐野町))

橋梁点検学習会後の主なアンケート結果

- 役立つ内容や参考となったものはありましたか。
 ・実際に使われていた橋梁断面の損傷を見ながらの打音の違い
 ・コンクリートの点検方法や橋梁の疲労(ひび割れの長さや間隔で損傷を評価) ほか
- 印象に残った内容はありましたか。
 ・磁気と鉄粉により、鉄の亀裂が浮き上がって鮮明となったこと。
 ・表面上見えていないコンクリート中の鉄筋の入り方を調査
 ・アメリカでは老朽化が日本より早く訪れ橋梁が落ちたりしていること。 ほか
- 老朽化の現状や点検・措置の必要性についてどう感じましたか。
 ・全国に70万もの橋あり、図面すら無い橋があることに唖然。これらの橋が落ち、人々が害を受ける前に点検補修をしなくてはならない。
 ・年々、老朽化する橋が増えていくことが分かり、これからもっと点検や措置が必要。 ほか
- 老朽化対策について『自分ならどうする』というものはありますか。
 ・効率かつ安全な点検として、ドローンなどの無人機や現場情報をタブレットで共有。
 ・老朽化が増えるとサンプルも増える。近似症例の対策紹介や最適化、老朽化部位予測。
 ・冬場に塩を散布する山間部のコンクリートは、化学物質に強いコンクリートを用いる。
 ・竣工時に写真を撮っておいて、その後定期的に写真を撮り劣化進行を確認。
 ・地域住民の方々に出来る簡単な点検は、日常的にやってもらう体制づくり。 ほか
- 疑問点や気づいた点、ご意見・ご感想をお願いします。
 ・もう少しゆっくり見学したい。毎年やってほしい。
 ・点検措置はこれから必要なものだと感じた。このための技術、知識を学んでいきたい。 ほか



実際に使われていた橋梁断面の損傷を見ながら打音の違いを確認

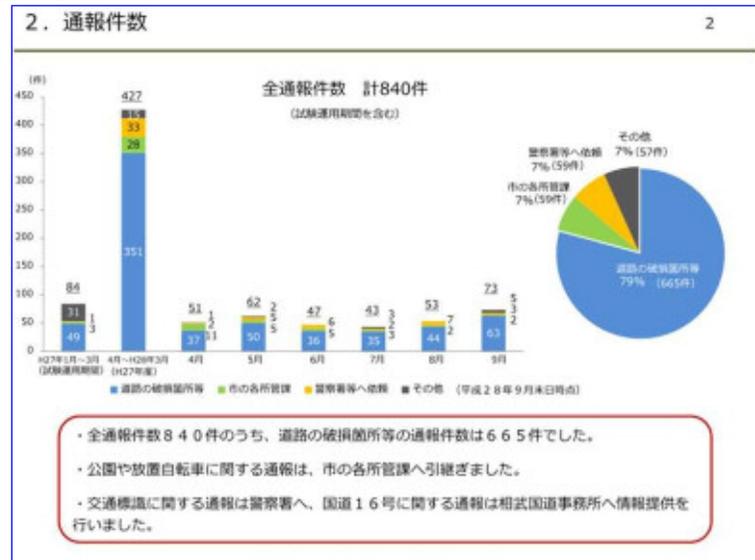
4. 多様主体との連携(市民との協働)(相模原市)

- 神奈川県相模原市では、**スマホのGPS機能やアプリ**を利用した**道路通報システム**を市民に提供
- 市民と協働**して道路施設の**損傷状況を把握し重大災害を未然に防止**

概要説明

「パッ!撮るん。」は、スマートフォンが持つカメラやGPSの機能を利用して、相模原市が管理する道路の破損状況をメールで通報していただくスマホアプリです。

アプリのご利用には、ダウンロードが必要です。ダウンロードは無料です。
(ダウンロードに伴う通信費は、利用者のご負担となります)



<主な取組み>

平成28年8月 アプリケーション周知用ポスターを市内各所へ掲出依頼
(消防団施設、私立保育園及び幼稚園、ドラッグストア等へポスターを送付)

平成28年8月～10月 市民とともに「パッ!撮るん。」を用いた道路安全点検を実施

ポスター掲出依頼(消防団施設) 道路安全点検(道路)

<メディア掲載等>

平成28年4月5日 相模原マイスタイル情報紙「ぶらりと」に掲載

平成28年8月1日 FM HOT 839(エフエムさがみ)の番組にて「パッ!撮るん。」のPR



<広報活動の例：アプリケーション周知用ポスターの掲出>

市の公共施設をはじめ、コンビニエンスストアやスーパー等にもポスターの掲出を依頼させていただきました。
ご協力いただき、誠にありがとうございました。

9. 導入効果の検証 -まとめ-

今回の導入効果の検証では、

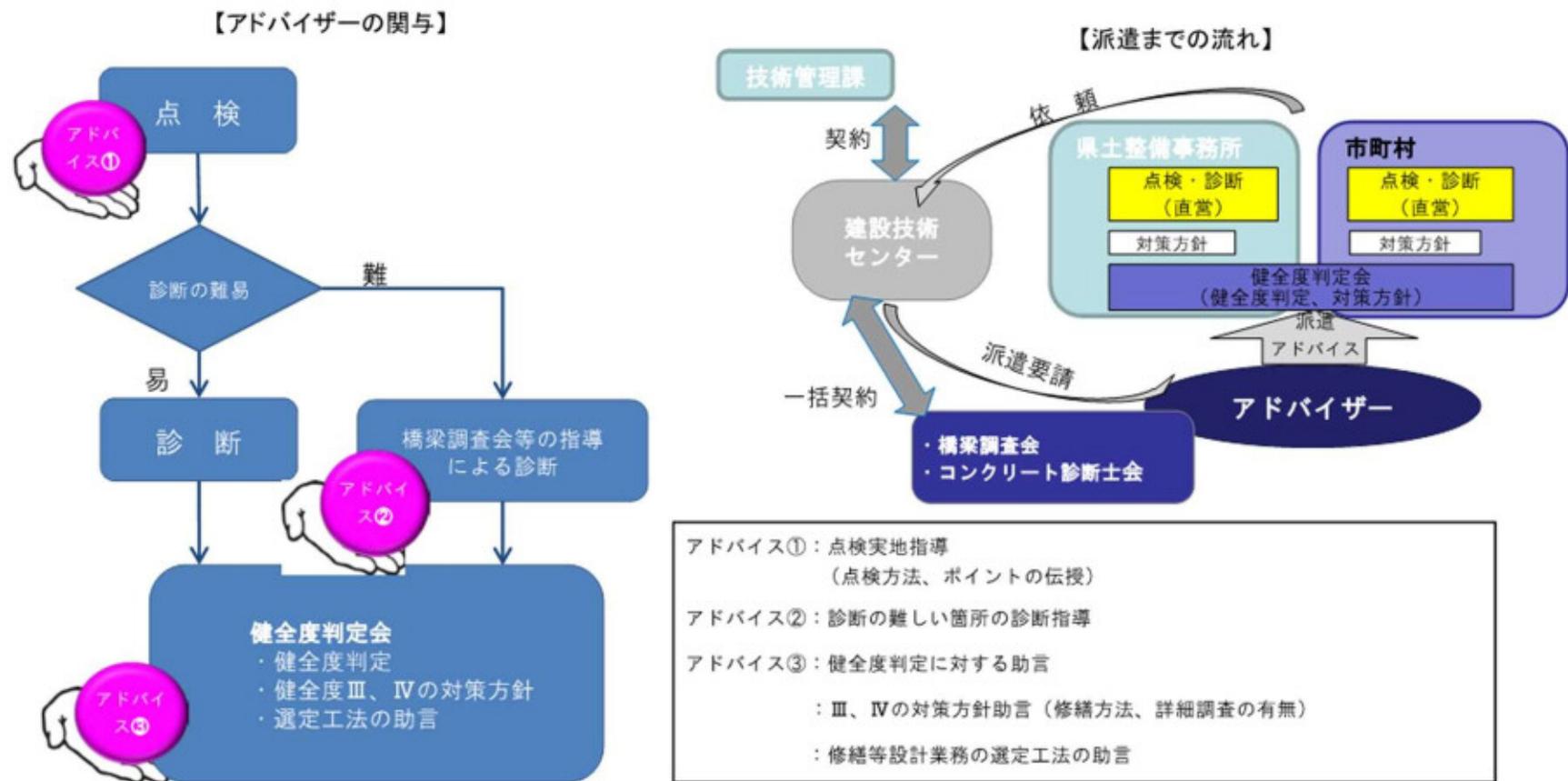
- ① 道路の破損箇所等への対応がより円滑になったこと
- ② 曜日や時間帯を問わず手軽に通報していただいていること
- ③ 道路パトロール業務の効率化につながったこと

という結果を得ることができました。

導入効果については、今後も引き続き検証を行ってまいります。検証には、より多くのデータが必要であり、市民の皆さまのご協力が不可欠です。
道路の破損箇所等を発見した際には「パッ!撮るん。」にて、ご通報いただけますようお願いいたします。

相模原市役所HP(パッ!撮るん)より抜粋
 相模原市路政課
 TEL 042-769-8359(路政班)、
 042-769-9229(システム班)、
 042-707-7050(維持管理班)

- 島根県では、県・市町村が直営点検を円滑に実施するうえで、職員の経験不足から損傷の見落としや診断のバラツキ、的確な修繕工法の選定が困難などの課題が存在することや、点検の診断結果が適正であるか判定する健全度判定会において、アドバイザーを招聘する仕組み(技術支援)が無いことから、「点検・診断等アドバイザー制度」を確立し、必要に応じて円滑にアドバイザーが派遣される制度を創設した。
- 島根県道路メンテナンス会議事務局が同席し、健全度判定や補修方法・規模、予算等をアドバイス。



※島根県道路メンテナンス会議事務局も上図の「アドバイス①、②、③」に同席し、健全度判定等のアドバイスを行う。

H28第1回島根県道路メンテナンス会議資料より
松江国道事務所 管理第二課 TEL (0852)60-1347

- 山形県では、県管理橋梁について、県庁職員、出先機関(総合支庁)職員、点検業者(地元コンサル)、診断業者(大手コンサル)による診断会議を出先機関ごとを実施。
- その後、**全県分について県庁担当者が学識経験者へ合同意見聴取を実施**。合同意見聴取の対象橋梁は、当該年度に点検を行った全橋ではなく、**県庁事務局が診断結果(代表的なもの、迷ったもの)に関する議事を進め、それに対して各々の妥当性について学識者が意見を述べる流れ**(昨年度は無かったものの覆る場合が当然ありうる)。また、講演も依頼している。

■平成27年度山形県庁診断会議(合同意見聴取)の開催

★成果

- ・判定基準の統一 ⇒ 点検・診断結果の正確性の向上
- ・学識者意見聴取に新たに「産」「官」が参加 ⇒ 地域の技術力の底上げ

- 月日・場所: H28.2.26(金) 山形県庁講堂
- 参加者: 51名 (★: H27より新たに参加)

| | |
|-------------|-------------------------|
| 産 (コンサル) | 県内企業 9社 16名 ★ |
| | 県外企業 6社 14名 ★ |
| 学 | 東北大学インフラマネジメント研究センター 3名 |
| 官 | 総合支庁担当者(道路管理者) 14名 ★ |
| | 県庁担当(事務局) 4名 |

- 内容: 1) 診断結果の報告
 - 2) 久田教授講演「計画策定後の『次の一手』」
 - 3) 診断結果におけるディスカッション
- 判定区分Ⅲ(早期措置)の事例、判断が割れた事例 → 情報共有



: 県庁診断会議の実施状況

- 岐阜県では、H27年度現地点検講習会をH27年9～10月にかけて行った際に、アンケートを実施。
- アンケートにおいて、『補修工法についても指導してほしい』『橋梁修繕箇所があれば施工の様子を見てみたい』との意見があったことから、**地公体のニーズによる講習会を実施。**

橋梁補修研修会

- 日時：平成27年11月17日(火) 14:30～15:15
- 場所：高山市冬頭町 国道41号 宮川大橋
- 参加者：高山市役所:4名、飛騨市役所:5名、下呂市役所:2名、岐阜県高山土木事務所:2名、岐阜県古川土木事務所:3名、岐阜県下呂土木事務所:1名、中部地整道路部道路管理課:3名、高山国道事務所:5名 計25名
- その他：現地講習に先立ち、13:15～14:20 岐阜県飛騨総合庁舎2F中会議室にて座学を実施



座学の状況



現地講習の状況



岐阜新聞に掲載
【H27.11.18朝刊(地方版27面)】

○岩手県道路メンテナンス事務局では、**一般の方を対象に、河川を散策しながら老朽化する橋の現状や「岩手県道路メンテナンス会議」の取組みを、広く一般に知っていただくために見学会を開催**

あるべき姿を未来に残すために。

参加者募集

中津川の橋をめぐる 散策見学会

盛岡市中心部、歴史のある「上の橋」など中津川に架かる橋の見学会を開催します。下の橋から上の橋まで川畔を散策しながら、橋の姿と現状を説明し、点検ハンマーで橋を叩くなどの点検疑似体験や、点検車試乗を予定しています。盛岡三橋（上の橋、中の橋、下の橋）の歴史については、盛岡市教育委員会からご紹介いただけます。

かつて橋の建設をすすめた人々に思いをさせながら、いまある橋の備みなどをみていただき、橋の老朽化を考える機会として企画したものです。

| | |
|------|---|
| と き | 午前 9 時～12 時まで |
| 集合場所 | もりおか歴史文化館 正面口 <small>※午前 8 時 45 分までにお集まりください。 ※解散場所は上の橋観光バス専用駐車場になります。</small> |
| 定 員 | 申し込み先着順 30 名 <small>※定員になり次第、締め切ります。 ※小学生以下は保護者同伴をお願いします。</small> |

【注意事項】

- 上の橋から下の橋の間は、中津川を歩いて移動します。全体でおよそ 1.5km の歩行になりますので歩きやすい服装で参加のお願いです。
- 小雨決行。雨天の場合は前日電話連絡の上、中止致します。
- 参加の際は、傷害保険に加入致します。手続費及び費用負担は、事務局が対応致します。
- 車でお越しの方は、近隣の一般駐車場をご利用下さい。

《開催日》
2016 11/20 日
参加無料

お申し込みは裏面をご覧ください▶▶▶

主催：岩手県道路メンテナンス会議
協賛機関：国土交通省（岩手河川国道事務所、二階級事務所、第二階級事務所）／岩手県（岩手県内 3 市町村）／東日本旅客鉄道株式会社東北支社
協力：盛岡市教育委員会

お問い合わせ(事務局) 国土交通省 岩手河川国道事務所 道路管理第二課 【電話 019-624-3185】



盛岡市中心部を流れる「中津川」に架かる橋を散策する「中津川の橋をめぐる散策見学会」が11月20日、開催される。

主催は岩手県内の道路管理者で構成する「岩手県道路メンテナンス会議」。老朽化が進む道路施設の現状と対策について、広く知ってもらおう機会をつくろうと一般向けに企画した。2014年には「浅岸橋」、2015年は「落合トンネル」の見学会を行い、今年で3回目となる。

当日は「盛岡歴史文化館」（盛岡市内丸）で、下の橋・中の橋・上の橋の「盛岡三橋」の歴史と橋の老朽化と対策について解説。その後、下の橋をスタートし、川沿いを散策しながら毘沙門橋・中の橋・与の字橋・上の橋の5つの橋を見学する。途中、点検ハンマーを使って橋をたたく橋梁疑似点検体験や、点検車両の乗車体験も予定している。

岩手県河川国道事務所の担当者は「皆さんが何気なく利用している橋の構造や、現在の状態などをじっくり見たり、自分の手で点検してみたりといった機会はあまりないと思う。歴史好きの人にも楽しんでもらえる見学会。橋の老朽化について身近なところから考えるきっかけにでもらいたい」と参加を呼び掛ける。開催時間は9時～。参加無料。申し込みはファックス、メール、電話で受け付ける。定員は30人。申し込み締め切りは11月15日。

平成28年11月11日「みんなの経済新聞ネットワーク(盛岡経済新聞)」より

(7) 道路メンテナンスに関する 地公体アンケート結果

関東技術事務所では、地方公共団体の道路メンテナンスに関する多様なニーズを把握し、道路管理の効率化と道路メンテナンス会議の更なる充実を図るため、平成28年10月～12月にかけて首都圏の12地方公共団体に対し、道路メンテナンスに関するアンケートを実施。

本アンケートは次年度に予定している関東地方整備局管内の主な地方公共団体アンケートのプレサーベイ(事前調査)として行われたもの。

<抽出地公体>

・東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県内の計8市3町1村(人口数、点検率、都市部・地方部、一括発注、直営点検等を考慮し抽出)

<調査内容>

- ・事業実施の課題
- ・予算確保
- ・修繕工事の課題
- ・更新費用や維持費の増大により予想される事項
- ・点検要領の改善要望
- ・道路メンテナンス会議で取り組むべきこと

<調査結果の活用>

- ・道路メンテナンス会議の充実(協議事項、情報提供内容、技術支援、研修、講習会、講演会等のあり方)
- ・道路メンテナンスに関わる関東地方整備局、都県での施策検討資料として活用

))) アンケート結果概要 (((

<①事業実施の課題>

- 1) 工事だけでなくいろいろな仕事があり、マンパワーが不足。
- 2) 点検業務・橋の修繕工事について職員に知識が無い。
- 3) コンサルタントの成果が適正か否か判らない。
(例:点検診断結果)
- 4) 予算不足のため利用頻度が少ない橋の撤去を検討したが、撤去の方が予算が懸かる。
- 1) 交付金の内示率は点検が約90%、修繕工事は65%程度の配分。

<②予算確保>

- 1) 交付金は新設や舗装修繕などでは、要求額の6割程度の査定。財政部局は事業費を査定に合わせて圧縮する。

<③修繕工事の課題>

- 1) 小規模な橋梁、スケールメリットが無い橋の積算方法に困っている。
- 2) 補修工法が何案もあったが、どれが良いのか判らない。

<④更新費用や維持費の増大により予想される事項>

- 1) 草刈り等のサービスの低下
- 2) 施設の統廃合は難しい。迂回路も遠かったり、無いところもある

<⑤点検要領の改善要望>

- 1) 橋梁の規模及び重要度により点検頻度を少なくしても良いのではないか。
- 2) 5年に1度の点検は多すぎる気がする。都市部の通行量の多いところと町では差がある。
- 3) 基準があるので財政当局に予算要求の説明がし易いが、すべて近接目視というのは財政的に厳しい。
- 4) 橋長の短いボックスカルバートは点検要領から除いても良いと思う。

<⑥道路メンテナンス会議で取り組むべきこと>

- 1) 講習会、研修会の定期的な開催。
- 2) 講習会の時期、内容を色々なパターンでやってほしい。
- 3) 点検や診断に際して、国、県等の技術職員をアドバイザーとして派遣してほしい。
- 4) 小規模な工事での足場の考え方や工事の歩掛、補修工法の選定などに対応した基準書がほしい。
- 5) 交付金の配当を満額交付、積算基準の整備をお願いしたい。
- 6) 跨線橋の協議調整。

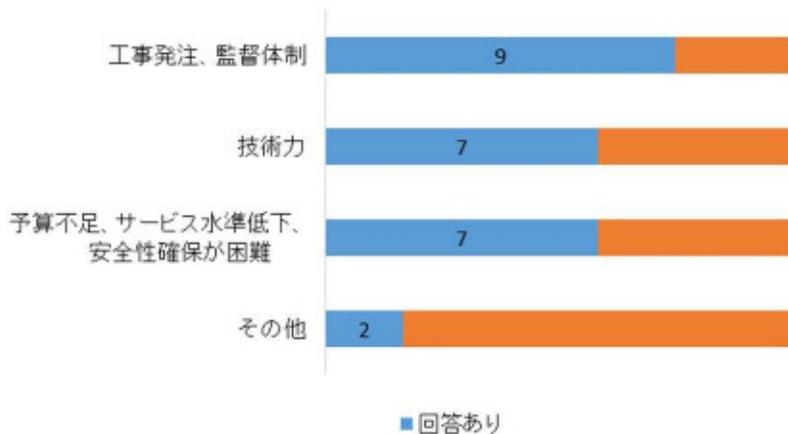
地公体アンケート結果<①事業実施の課題>

体制、技術力、予算不足、サービス低下、安全性に不安を抱える地方公共団体が多い

【設問】

長寿命化修繕計画に基づき改築及び修繕が予想されます。これらの事業実施にあたり想定される課題は何ですか。
(複数回答)

事業実施の課題



※)東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県内の8市3町1村、合計12市町村のとりまとめ

地公体からの主な回答

<工事発注、監督体制>

- 1) 工事だけでなくいろいろな仕事があり、マンパワーが不足。
- 2) 工事の監督体制は問題ないが、過去の新設工事経験者は退職。
民間経験者の中途採用も募集しているが、募集枠を満たす人員が集まらない。

<技術力>

- 1) 発注、修繕に精通した技術者がいない。
- 2) 点検業務・橋の修繕工事について職員に知識が無い。県土整備事務所に出向した職員がいるのみ、職員も少なく技術力が不足している。
- 3) 橋の建設、修繕の経験がない。
- 4) 新しい橋を架けた例はあり、直営点検も土木の経験者がいたので出来たが、経験者は退職。
- 5) 土木の色々な分野を担当している中で急に橋梁関係がクローズアップされてきたので戸惑っている。橋梁の知識がない。構造物を市のレベルで管理したことがない。クラックの原因追及ができない。技術力不足に加えて異動があり、専門的な人がいない。
- 6) 橋梁に携わった人がいないので、判定が出てもどのように対応したら良いか判らない。
- 7) 橋梁に詳しくない、コンサルタントの成果が適正か否か判らない。

<予算>

- 1) 予算不足のため利用頻度が少ない橋の撤去を検討したが、撤去の方が予算が懸かる。
- 2) 交付金の内示率は点検が約90%、修繕工事は65%程度の配分。

<その他>

- 1) 鉄道会社が跨線橋の修繕工事を市で施工してほしいと言われ苦慮。

注:内容は聞き取りしたものを一部意訳

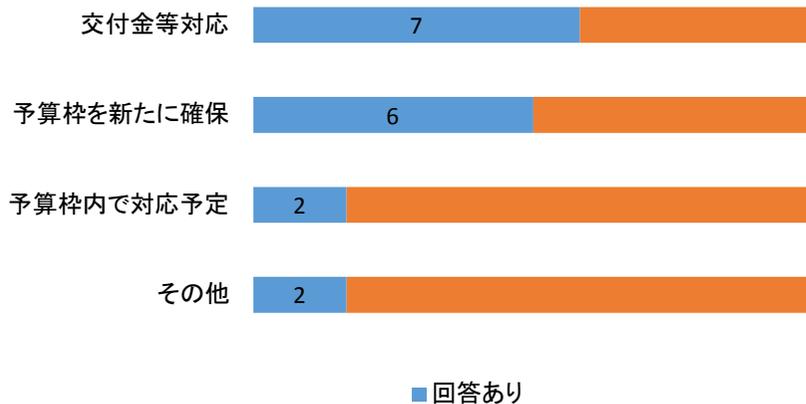
地公体アンケート結果〈②予算確保〉

交付金等対応にせざるを得ないほか、予算枠の新設による予算確保を目指しているが、交付金は査定があり要求額に満たないケースが多い

【設問】

道路施設点検により新たに改築・修繕が生じた場合の予算確保は、どのようにお考えですか。
(複数回答可)

予算確保



※)東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県内の8市3町1村、合計12市町村のとりまとめ

地公体からの主な回答

<交付金対応>

- 1) 財政当局も交付金が付くなら、いくらでも積んで良いということではない。
- 2) メンテナンスに関する交付金は8割ぐらいの交付率である。
- 3) 交付金は新設や舗装修繕などでは、要求額の6割程度の査定。財政部局は事業費を査定に合わせて圧縮する。

<予算枠を新たに確保>

- 1) 補修・修繕の枠を新たに確保している。今年度は耐震補強、設計、点検を実施している。
- 2) 総合計画で予算の枠取りを考えている。29年度から5カ年計画を策定予定。メンテナンスに関する議会・首長の理解はある。

<予算枠内で対応予定>

- 1) 財政当局は道路新設よりメンテナンスにシフトすることは理解。点検が法令化された事も大きい。
- 2) 予算枠は橋梁で確保している。必要に応じ別枠で取ってある。点検予算は要望している。
- 3) これまでの予算枠を死守していきたい。財政部局には色々な資料を作成して説明している。新設と異なり、費用の必要性を理解して頂けない。新たな機能を生まない。
- 4) 土木の補修費は減少。
- 5) 交付金は要望額の50%程度の査定。
- 6) 長寿命化の発想は判るが、現実的には難しい。対症療法的にならざるを得ない。
- 7) 直営部分を増やしたいが、人員が少ない。

<その他>

- 1) 起債の充当は29年度から予定。
- 2) 予算が福祉や教育に重点的に配分されている。点検は何とかなっても工事になるとつらい。

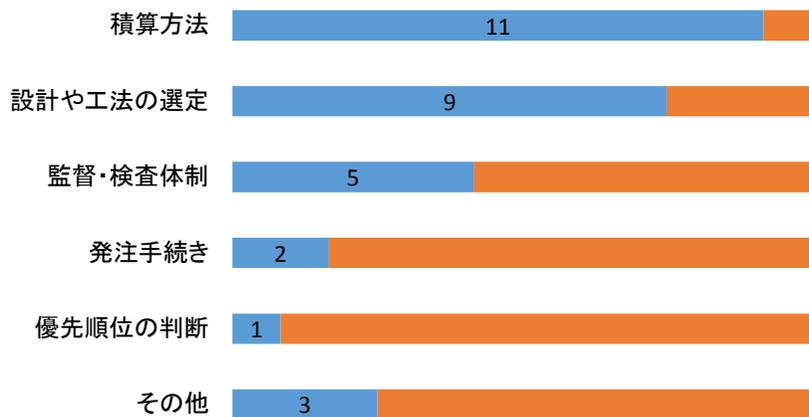
地公体アンケート結果〈③修繕工事の課題〉

積算方法、設計や工法の選定、監督・検査体制に関する経験・蓄積が少ない地方公共団体が多い

【設問】

橋梁等の補修や修繕工事を実施するにあたって課題は何ですか。
(複数回答可)

修繕工事の課題



■ 回答あり

地公体からの主な回答

<積算方法>

- 1)各コンサルタントにより数量の算出の仕方が異なる。埼玉県積算システムに乗らない。自分で歩掛かりをつくるなど大変な作業
- 2)補修工事積算に必要な歩掛かりが足りない。見積もりを取る際の事務負担が大きい。NETISの補修見積もりの取り方に苦慮。
- 3)小規模な橋梁、スケールメリットが無い橋の積算方法に困っている。0.5平米の橋梁補修に数十万円の足場代がかかるケース等。

<設計や工法選定>

- 1)補修工法が何案もあったが、どれが良いのか判らない。
- 2)補修設計や工法選定に苦勞している。経験者がいない、炭素繊維による補修など1層でやるのか2層でやるのか判断できない。小規模な補修工事の見積もりを施工業者は無料では出してくれない。技術センターに依頼すると有料。
- 3)市内業者は補修の技術力が低い。専門業者に再委託。見積もりを市内業者は出せない。

<監督・検査体制>

- 1)品質管理、出来高管理基準について、国交省での情報を公開してほしい。

注:内容は聞き取りしたものを一部意識

※)東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県内の8市3町1村、
合計12市町村のとりまとめ

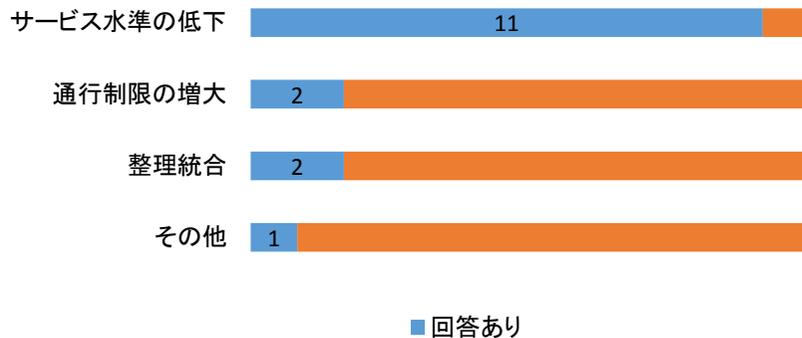
地公体アンケート結果〈④更新費用や維持費の増大により予想される事項〉

サービス水準の低下を懸念している地方公共団体が多い

【設問】

更新費用や維持費の増大が予想される中、限られた予算で道路施設を管理するにあたり予想される事項についてお答えください。
(複数回答可)

更新費用や維持費の増大 により予想される事項



地公体からの主な回答

<サービス水準の低下>

- 1) 従前に比較してサービス水準を下げたものはないが、今後出てくる可能性はある。
- 2) 樹木の剪定等は財政を圧迫しているかもしれない。
- 3) 草刈り等のサービス低下。
- 4) 要望内容、時期を先送りする傾向にある。
- 5) 剪定や防除は回数を減らしている。
- 6) 利用者サービスの低下では無いが、定期巡回を委託していたが、職員が行うようにした結果的にパトロールを減らしたことにより、管理瑕疵が増加した。
- 7) 予算で財政的に我慢している点は、伐採等。

<整理統合>

- 1) 施設の統廃合は難しい。迂回路も遠かったり、無いところもある。
- 2) 高速道路の跨道橋が並列してあり、統合できないか検討。
- 3) 高速道路の跨道橋を整理統合する可能性はある。利用者が少ないところを統合し維持費の縮減を図りたい。撤去費の方が高くつく可能性あり。
- 4) 利用者がいない施設は手放す方向、163橋のうち使っていない橋がいくつかある。閉塞道、吊り橋木橋等。
- 5) 利用頻度が少ない跨線橋を廃止したいが、撤去費用が膨大で管理していった方が安い事も想定。

<その他>

- 1) まともにやると橋梁の補修工事に費用を取られてしまう。

※)東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県内の8市3町1村、
合計12市町村のとりまとめ

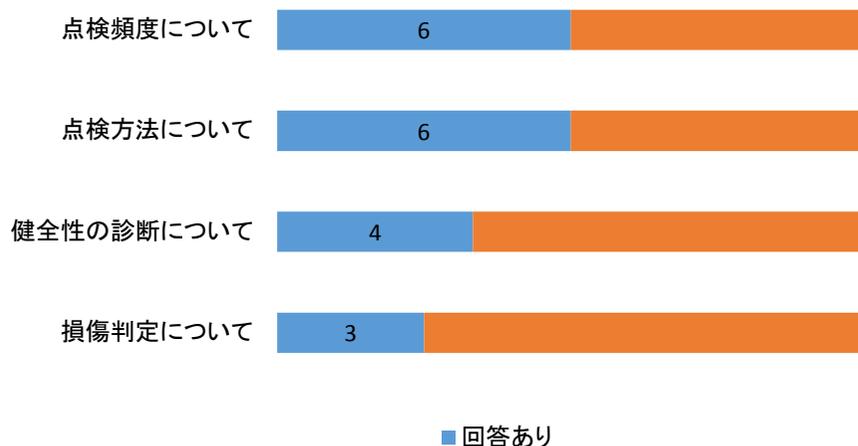
注:内容は聞き取りしたものを一部意訳

地公体アンケート結果〈⑤点検要領の改善要望〉

小規模橋梁の点検頻度、点検方法の見直しについての発言が多い

【設問】
橋梁点検要領に対して改善を要望する点はありますか。

点検要領の改善要望



※)東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県内の8市3町1村、
合計12市町村のとりまとめ

地公体からの主な回答

<点検頻度>

- 1) 点検頻度は橋梁の形式、規模及び重要度により点検頻度を少なくしても良いのではないかと。
- 2) 小規模な橋は5年に一回必要かは疑問、重要度に応じた判断が必要。
- 3) 5年に1度の点検は多すぎる気がする。都市部の通行量の多いところと町では差がある。
- 4) 点検頻度は人道橋で前回点検結果がⅠ、Ⅱ判定は5年点検を10年に伸ばしても良いと思う。
- 5) 点検頻度を損傷程度により7年、10年毎にする検討を要望。

<点検方法>

- 1) 近接目視の見直し。
- 2) 基準があるので財政当局に予算要求の説明がし易いが、すべて近接目視というのは財政的に厳しい。
- 3) トンネルの点検要領ではクラックは全てスケッチ、橋梁は代表的な部分をスケッチとなっており、数量が把握できない。

<健全性の診断>

- 1) 地公体向けの道路橋定期点検要領は損傷原因、診断について判断できない。直轄版を活用すべき。
- 2) 点検は直轄版でやっているが、まとめは簡易版であり、簡易版のみでは判断できない。

<損傷判定>

- 1) 橋長の短いボックスカルバートは点検要領から除いても良いと思う。
- 2) 国や県の管理する橋梁は大型車通行による劣化。生活道路は材料の劣化であり管理レベルは異なるべき。

注:内容は聞き取りしただけの一部意訳

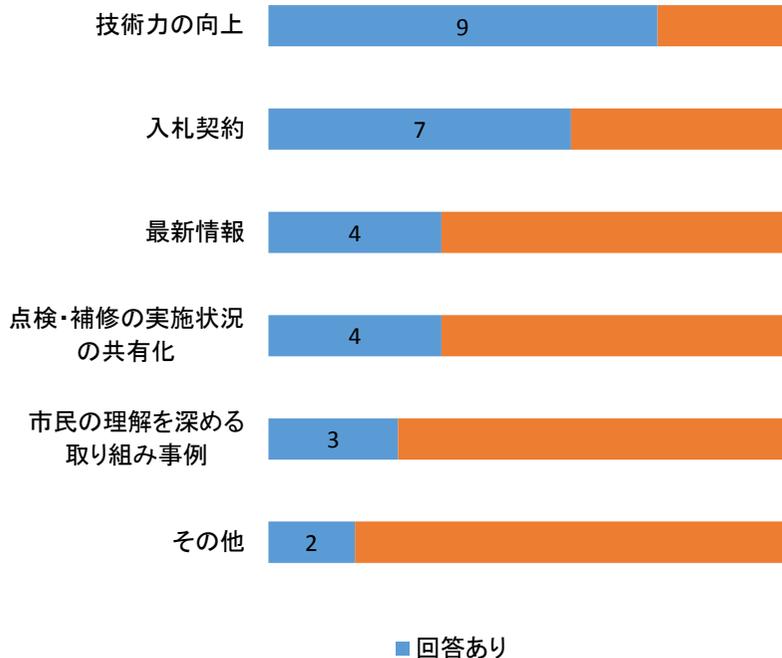
地公体アンケート結果〈⑥道路メンテナンス会議で取り組むべきこと〉

技術力の向上、入札契約に関する要望が多い

【設問】

道路メンテナンス会議で今後取り組むべきことは何ですか。

道路メンテナンス会議で取り組むべきこと



地公体からの主な回答

〈技術力向上〉

- 1) 講習会、研修会の定期的な開催。
- 2) 小規模なものを対象にした補修工事の研修をしてほしい。
- 3) 講習会の時期、内容を色々なパターンでやってほしい。一度逃したら受けられない。1年間通じて毎月開催し、年間通じて受けられるとか。
- 4) 技術職員をアドバイザーとして派遣してほしい。
- 5) 小規模な工事での足場の考え方や工事の歩掛かり、補修工法の選定などに対応した基準書がほしい。

〈新技術〉

- 1) 点検方法の無人化、ドローンの活用など。跨線橋は1橋1000万円程度かかる。新たな技術開発が必要。

〈その他〉

- 1) 交付金の配当を満額交付、積算基準の整備をお願いしたい。
- 2) 交付金の満額配分。
- 3) 跨線橋の協議調整。

注：内容は聞き取りしたものを一部意訳

※)東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県内の8市3町1村、合計12市町村のとりまとめ