

平成 2 8 年 度

第 2 回 茨城県道路メンテナンス会議

日 時 : 平成28年10月25日 (火)
13:30～15:00

場 所 : 茨城県開発公社ビル
4 F 会議室
水戸市笠原町978番地25

議 事 次 第

1 開 会

2 会長挨拶 (国土交通省 常陸河川国道事務所長)

3 議 事

- (1) 平成 2 7 年度メンテナンス年報について
- (2) 点検計画の見直し
- (3) 点検・修繕の進捗状況
- (4) 老朽対策取り組み事例の紹介
- (5) 茨城県道路メンテナンス会議の取組
- (6) 老朽化対策に関する広報への協力依頼
- (7) その他

4 . 意見交換

5 . 閉 会

平成28年度 第2回

茨城県道路メンテナンス会議

平成28年10月25日(火)

道路メンテナンス年報の概要

資料①

- 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性を4段階に診断することとしています。
- 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、今回は、平成27年度の点検実施状況、点検結果をとりまとめました。
- 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。

点検結果(平成26・27年度)

累積点検実施率(全体)

- 平成26・27年度の累積点検実施率は、橋梁 約28%、トンネル 約29%、道路附属物等 約37%となっています。

■5年間の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



累積点検実施率(最優先で点検すべき橋梁)

- 平成26・27年度の累積点検実施率は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋 約39%、跨線橋 約29%、緊急輸送道路を構成する橋梁 約38%となっています。

■最優先で点検すべき橋梁の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



【参考】橋梁の現状

- 全橋梁のうち、市町村管理が約7割を占めており、米国と比較しても、日本の市町村管理の橋梁数が極めて多いことが特徴です。



平成27年度の点検結果

点検結果(橋梁)

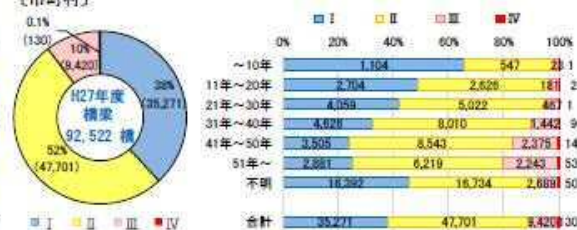
- 平成27年度に点検を実施した橋梁のうち、緊急又は早期に修繕などの措置を行う必要のある橋梁(判定区分Ⅲ・Ⅳ)が、国は約8%(548橋)であるのに対して、市町村では約10%(9,550橋)となっています。
- 建設経過年数が長くなるほど、早期に修繕などの措置が必要な橋梁の割合が多くなっています。
- 緊急措置段階である判定区分Ⅳの橋梁については、速やかに緊急措置を実施したところです。(年報にリストを添付)

■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)

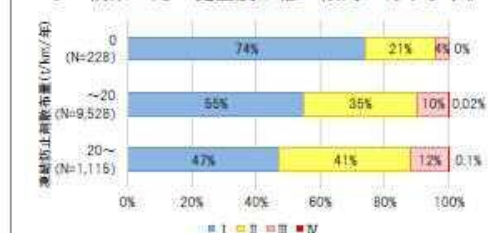
- 最優先で点検すべき橋梁の判定区分Ⅲの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋で約11%、跨線橋で約21%、緊急輸送道路を構成する橋梁で約10%となっています。(橋梁全体: 約10%)

■判定区分(最優先で点検すべき橋梁)



＜凍結防止剤の影響分析＞

- 凍結防止剤の散布量が多い橋梁は、散布量が少ない橋梁に比べ健全度が低い傾向にあります。

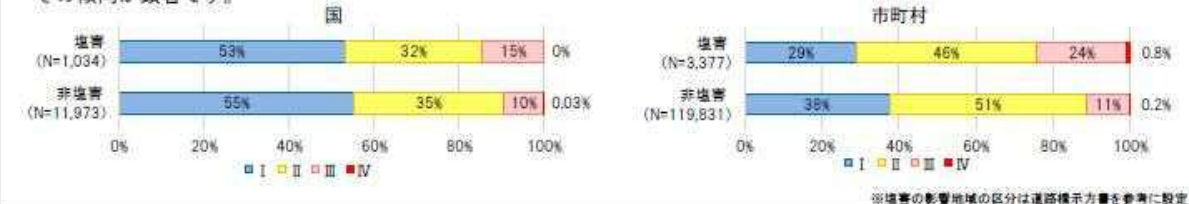


※国土交通省が管理する橋梁のH25～H27年度点検結果
 ※凍結防止剤の散布量は当該橋梁が存在する路線における平成26年度の散布量をもとに算出

【参考】今後のデータ分析・活用の事例

＜塩害の影響分析＞

- 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。

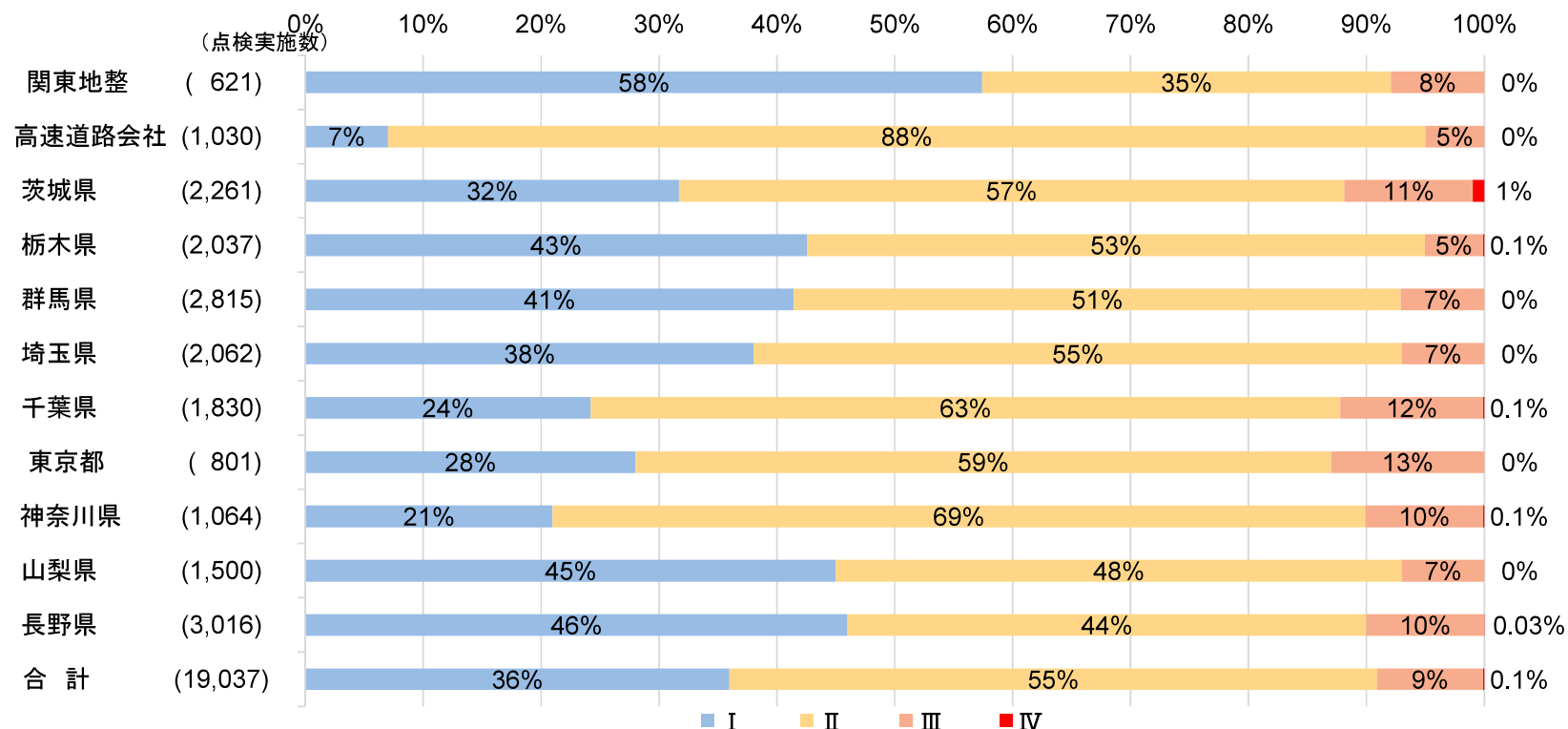


関東管内の点検結果の分布(橋梁)

資料①－ 2

- 関東管内の平成27年度の点検実施橋梁について、整備局、高速道路会社、都県別に判定区分の割合を見ると、次のとおり、地域ごとに判定区分の割合に差がありました。
- なお、関東管内の全体の判定区分は、点検実施数19,037橋に対し、判定区分Ⅰ 36%、Ⅱ 55%、Ⅲ 9%、Ⅳ 0.1%となりました。

■ 橋 梁



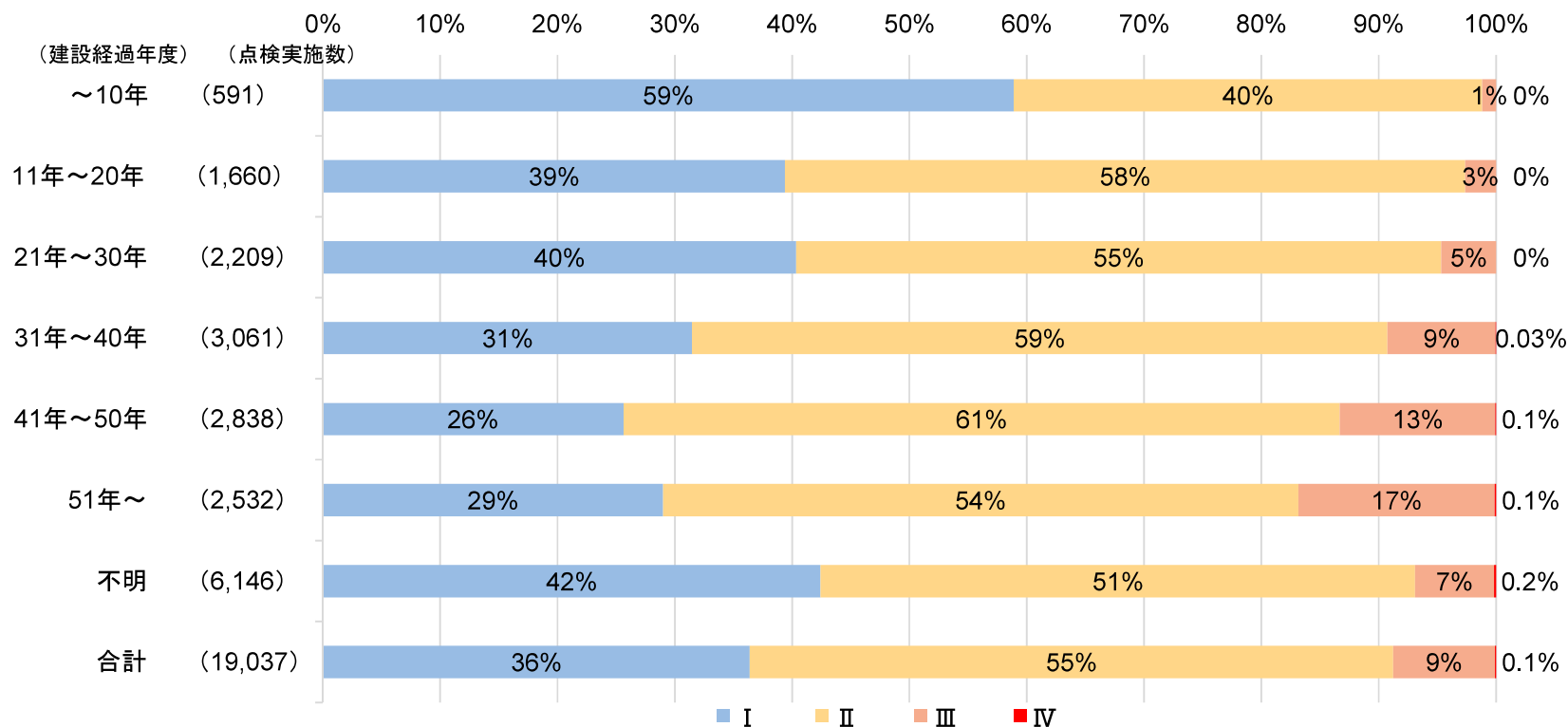
※都県内には、市区町村及び公社の判定区分数が含まれています。

関東管内の点検結果の分布(関東地整)

資料①－3

- 関東地整内において、平成27年度の点検実施橋梁のうち、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約9%(1,666橋)ありました。
- 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。51年以降で健全な橋梁が多くなっているのは補修後の橋梁が多く含まれていると推定します。

■ 橋 梁



茨城県内点検計画の見直し(中間報告)

資料②－１

- 茨城県内では、平成26年度、平成27年度の橋梁点検進捗状況を踏まえ、平成26年メンテナンス年報で定めた点検計画を下記のとおり見直ししました。
- 見直し後の点検計画では、平成26年度の遅れを取り戻すため平成28年度より点検数を増大し、平成30年度までの全数点検を推進していきます。

点検計画見直し後(橋梁)

()は管理施設数に対する割合、【 】はH26からの施設の増減数

管理者	管理施設数	H26点検 実施数	H27点検 実施数	H28点検 予定数	H29点検 予定数	H30点検 予定数	備考
国土交通省	293 【-5】	42 (14.3%)	53 (18.1%)	61 (20.8%)	44 (15.0%)	93 (31.7%)	※茨城県内の他事務所の管理橋を含む
高速道路会社	514 【+12】	5 (1.0%)	146 (28.4%)	19 (3.7%)	206 (40.1%)	138 (26.8%)	
県・市町村 (公社含む)	14,343 【+310】	134 (0.9%)	2,261 (15.8%)	3,868 (27.0%)	3,829 (26.7%)	4,251 (29.6%)	
合計	15,150 【+317】	181 (1.2%)	2,460 (16.2%)	3,948 (26.1%)	4,079 (26.9%)	4,479 (29.6%)	

当初点検計画(平成26年メンテナンス年報より)

()は管理施設数に対する割合

管理者	管理施設数	H26点検 計画数	H27点検 計画数	H28点検 計画数	H29点検 計画数	H30点検 計画数	備考
国土交通省	298	40 (13.4%)	60 (20.1%)	48 (16.1%)	52 (17.4%)	98 (32.9%)	※茨城県内の他事務所の管理橋を含む
高速道路会社	502	5 (1.0%)	192 (38.2%)	33 (6.6%)	164 (32.7%)	108 (21.5%)	
県・市町村 (公社含む)	14,033	125 (0.9%)	2,188 (15.6%)	3,440 (24.5%)	4,032 (28.7%)	4,245 (30.3%)	※3橋は点検予定無し
合計	14,833	170 (1.1%)	2,440 (16.4%)	3,521 (23.7%)	4,248 (28.6%)	4,451 (30.0%)	

茨城県内点検計画の見直し(中間報告)

資料②-2

○ 茨城県内でのトンネル点検進捗状況は以下のとおりで、特に今のところ大きな見直しは行っていません。計画を遂行させるべく体制を一層強化し、平成30年度までの全数点検を推進していきます。

点検計画見直し後(トンネル)

()は管理施設数に対する割合、【 】はH26からの施設の増減数

管理者	管理施設数	H26点検 実施数	H27点検 実施数	H28点検 予定数	H29点検 予定数	H30点検 予定数	備考
国土交通省	0 【-】	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
高速道路会社	34 【±0】	0 (0.0%)	5 (14.7%)	11 (32.4%)	0 (0.0%)	18 (52.9%)	
県・市町村 (公社含む)	34 【±0】	3 (8.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.9%)	30 (88.2%)	
合計	68 【±0】	3 (4.4%)	5 (7.4%)	11 (16.2%)	1 (1.5%)	48 (70.6%)	

当初点検計画(平成26年メンテナンス年報より)

()は管理施設数に対する割合

管理者	管理施設数	H26点検 計画数	H27点検 計画数	H28点検 計画数	H29点検 計画数	H30点検 計画数	備考
国土交通省	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
高速道路会社	34	0 (0.0%)	5 (14.7%)	11 (32.4%)	0 (0.0%)	18 (52.9%)	
県・市町村 (公社含む)	34	3 (8.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.9%)	30 (88.2%)	
合計	68	3 (4.4%)	5 (7.4%)	11 (16.2%)	1 (1.5%)	48 (70.6%)	

茨城県内点検計画の見直し(中間報告)

資料②－3

- 茨城県内では、平成26年度、平成27年度の附属物点検進捗状況を踏まえ、平成26年メンテナンス年報で定めた点検計画を下記のとおり見直ししました。
- 見直し後の点検計画では、平成29年度に点検数を増加し、平成30年度までの全数点検を推進していきます。

点検計画見直し後(附属物等)

()は管理施設数に対する割合、【 】はH26からの施設の増減数

管理者	管理施設数	H26点検実施数	H27点検実施数	H28点検予定数	H29点検予定数	H30点検予定数	備考
国土交通省	213 【+2】	29 (13.6%)	61 (28.6%)	60 (28.2%)	35 (16.4%)	28 (13.1%)	※茨城県内の他事務所の管理施設を含む
高速道路会社	265 【+5】	49 (18.5%)	71 (26.8%)	11 (4.2%)	43 (16.2%)	91 (34.3%)	
県・市町村 (公社含む)	203 【+3】	10 (4.9%)	3 (1.5%)	59 (29.1%)	60 (29.6%)	71 (35.0%)	
合計	681 【+10】	88 (12.9%)	135 (19.8%)	130 (19.1%)	138 (20.3%)	190 (27.9%)	

当初点検計画(平成26年メンテナンス年報より)

()は管理施設数に対する割合

管理者	管理施設数	H26点検計画数	H27点検計画数	H28点検計画数	H29点検計画数	H30点検計画数	備考
国土交通省	211	38 (18.0%)	46 (21.8%)	46 (21.8%)	49 (23.2%)	32 (15.2%)	※茨城県内の他事務所の管理施設を含む
高速道路会社	260	9 (3.5%)	109 (41.9%)	5 (1.9%)	1 (0.4%)	136 (52.3%)	
県・市町村 (公社含む)	200	10 (5.0%)	5 (2.5%)	59 (29.5%)	59 (29.5%)	67 (33.5%)	
合計	671	57 (8.5%)	160 (23.8%)	110 (16.4%)	109 (16.2%)	235 (35.0%)	

＜各構造物の平成28年度の点検進捗状況＞

道路施設	H28点検 計画数 (A)	H28点検 実施済数 (B)	H28点検予定数 (C)	計画数との差 (C)－(A)	点検進捗 B/C
橋梁	3,936	844	3,931	－5	21.5 %
トンネル	11	0	11	0	0.0 %
道路附属物等	110	19	127	＋17	15.0 %

- ・ 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点検実施済数（B）には、点検作業中のもの含まれています。
- ・ 施設数には茨城県内の国土交通省他事務所管理施設は含まない。

＜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 実施済数 (B)	H28点検予定数 (C)	計画数との差 (C)-(A)	点検進捗 B/C
緊急輸送道路を 跨ぐ跨道橋	70	3	70	0	4.3 %
跨線橋 (歩道橋含む)	58	0	56	-2	0.0 %
緊急輸送道路を 構成する橋梁	611	229	608	-3	37.7 %

- ・ H28点検当初予定数（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点検実施済数（B）には、点検作業中のもの含まれています。
- ・ 施設数には茨城県内の国土交通省他事務所管理施設は含まない。

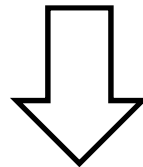
＜各構造物の平成28年度の修繕進捗状況＞

道路施設	H28修繕 当初計画数 (A)	H28修繕 実施済数 (B)	H28修繕予定数
橋梁	15	8	15
トンネル	0	0	0
道路附属物等	1	1	1

- ・ H28修繕実施済数（B）には、修繕工事中のものも含まれています。

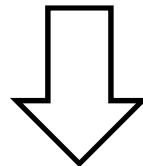
26年度から法令点検開始、各都県メンテナンス会議発足、点検3年目

課題→予算、体制、技術、国民の理解・協働



各地でインフラメンテナンスを進める取り組みを実施

1. 技術力向上、点検促進の取り組み(研修・講習会)
2. コスト縮減、創意工夫(直営点検、技術開発など)
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)
4. 多様主体との連携(大学、市民・OBなど)



取り組み事例を共有
各道路メンテナンス会議構成メンバーによる積極的な取り組みの展開を期待

○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（予定を含む）

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）	○道路構造物管理実務者研修 ○メンテナンス会議が主催する技術講習会 ○支承講習会 ○トンネル点検講習会	関東地方整備局 1都8県 埼玉県 茨城県	P. 3参照
2. コスト縮減、創意工夫 （直営点検、技術開発など）	○直営点検	（p. 4に記載）	P. 4、5参照
	○橋梁合同点検	千葉県：8市町村	p. 6参照
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	茨城県、栃木県、群馬県、 埼玉県、千葉県、長野県	p. 7、8参照
	○地域一体型	東京都	p. 9参照
	○パネル展	1都8県	p. 10参照
4. 多様主体との連携（市民）	○市民との協働	千葉市	p. 11参照

（参考）

1. 技術力向上、点検促進の取り組み （研修・講習会）	○地元技術者の技術力向上	福井県	P. 12参照
4. 多様主体との連携 （大学、市民・OBなど）	○大学との連携	新潟県、福井県、岐阜県、 山口県、愛媛県、長崎県	p. 13参照
	○市民、OBとの協働	福島県、岐阜県、長崎県、 静岡県、兵庫県	p. 14、15参照

1. 技術力向上、点検促進の取り組み(研修・講習会)

資料④－3

- 各道路メンテナンス会議(1都8県)では、技術講習会を開催し技術力の向上を図っている。
- 橋梁だけではなく、ニーズに合わせた構造物及び構造の講習会も実施。
埼玉では支承講習会、茨城ではトンネル点検講習会を開催。

技術講習会(1都8県)

- 自治体職員の道路橋点検技術力向上を目的に「座学・現地点検実習」の2部構成で開催。
- 第1部の座学では、国の職員が講師となり点検に必要な基礎知識(法制度、橋梁構造の基本、損傷の種類等)を学び、第2部の現地点検実習では、橋梁の損傷状況について、高所作業車を利用した近接目視点検やコンクリートの浮きを調べる打音検査、電磁波レーダーを用いた鉄筋探査等を経験。



<実施状況(座学)>

支承講習会 (埼玉県道路メンテナンス会議)

埼玉県道路メンテナンス会議
大宮国道事務所 管理第二課
TEL:048-669-1200(代)
埼玉県県土整備部道路政策課 TEL:048-830-5015

市町村職員を対象とした技術講習会

- 道路橋の支承について、一般社団法人日本支承協会の方を講師に招き、支承の基礎知識や模型による支承構造の説明、支承の維持管理等について講義



トンネル点検講習会 (茨城県道路メンテナンス会議)

茨城県道路メンテナンス会議
常陸河川国道事務所 道路管理第二課
TEL:029-240-4061(代)
茨城県土木部道路維持課 TEL:029-301-4459

◇トンネル点検講習会

- 目的: 地方公共団体の職員の技術力育成のため、点検要領に基づく点検に必要な知識・技術等を習得するための研修。
- 内容: 第1部 講義「道路トンネルの現状と課題」「トンネルの点検・診断・措置」
第2部 「実際のトンネルにおける点検実習」「高所作業車を用いた近接点検実習」
- 開催日: 平成28年2月26日(金)
- 参加者: 茨城県土木事務所・7市町村 計=21名

外部講師: 土木研究所 道路技術研究グループ トンネルチーム上席研究員、主任研究員



講義状況



高所作業車による近接点検



点検実習(打音点検・クラック調査)

点検状況



<打音検査>



<近接目視点検>

2. コスト縮減、創意工夫(直営点検)

資料④－４

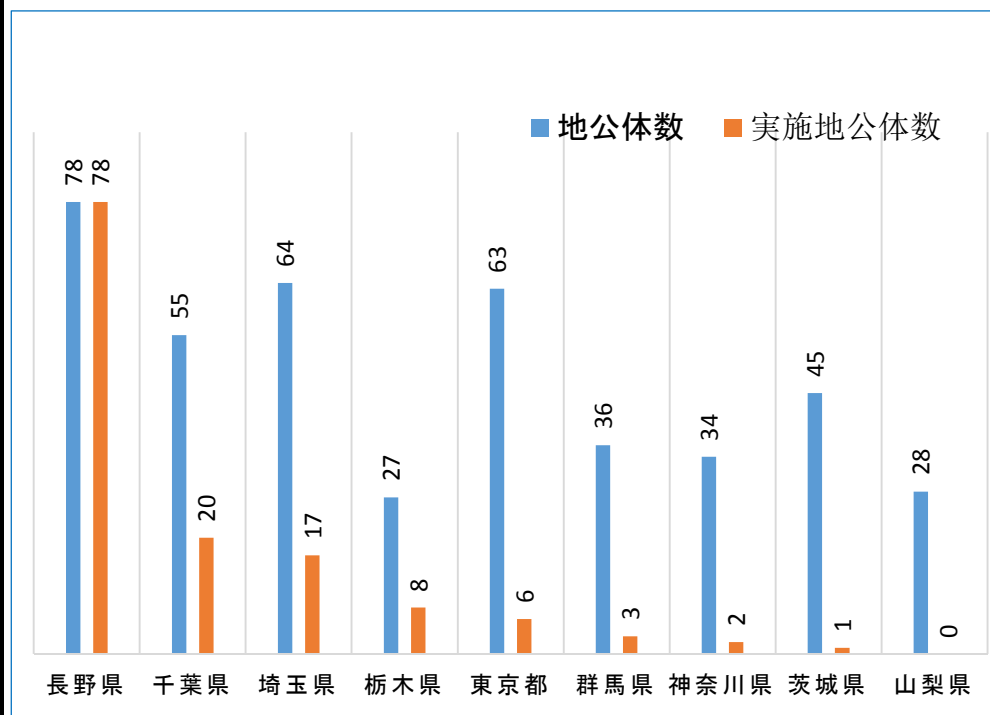
○「直営点検」を関東管内1県、134市町村で実施している(平成27年度末まで)。

直営点検の取り組み実績

都県名	地方公共団体名
長野県	長野県 長野県全市町村（１９市２３町３５村）
千葉県	野田市、鎌ヶ谷市、佐倉市、印西市、白井市、酒々井市、 栄町、富里市、銚子市、東金市、山武市、大網白里市、 一宮町、長南町、いすみ市、南房総市、鋸南町、君津市、 富津市、市原市（１６市４町）
埼玉県	川越市、熊谷市、川口市、東松山市、上尾市、越谷市、 朝霞市、桶川市、八潮市、坂戸市、小川町、吉見町、 ときがわ町、皆野町、東秩父村、美里町、松伏町 （１０市６町１村）
栃木県	宇都宮市、栃木市、鹿沼市、下野市、上三川町、芳賀町、 日光市、益子町（５市３町） （塩谷町；H28より実施予定、市貝町；H29より実施予定）
東京都	豊島区、板橋区、八王子市、小平市、あきる野市、八丈町 （３市２区１町）
群馬県	桐生市、沼田市、板倉町（２市１町）
神奈川県	小田原市、愛川町（１市１町）
茨城県	那珂市（１市） （守谷市；H29より実施予定）
山梨県	なし

※一部橋梁で実施している地公体を含む。

平成27年度までの直営点検の取り組み状況

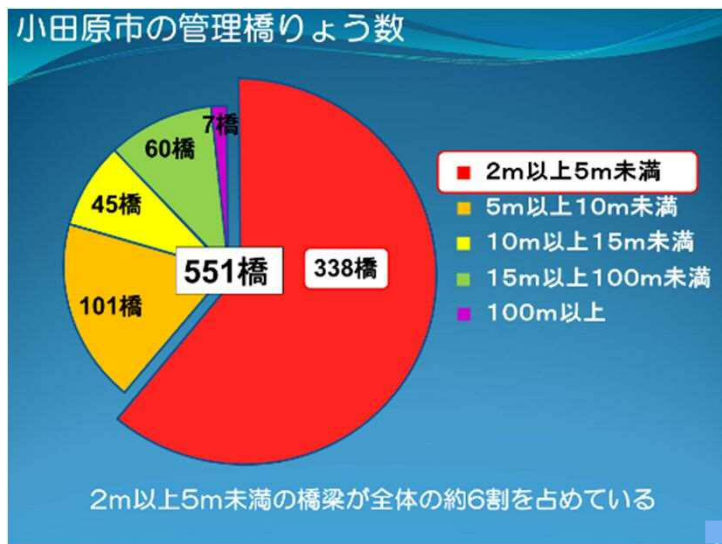


2. コスト縮減、創意工夫(直営点検)

資料④－5

○小田原市で実施している直営点検の事例。

直営点検の取り組み事例(小田原市)



ICTを活用した 点検入力システムの導入の検討



点検に必要な知識及び技能の習得

職員の知識及び技能の習得

- ・国土交通省主催の道路構造物管理実務者（橋梁研修Ⅰ,Ⅱ）研修に参加
- ・神奈川県メンテナンス会議主催の橋梁点検講習会に参加
- ・外部から講師を呼んでの勉強会の開催



(勉強会の外部講師：東京大学大学院 特任研究員)

費用の削減

5年間の点検費用(金額はイメージ)



H28第1回神奈川県道路メンテナンス会議資料より
小田原市建設部水路整備課 TEL0465-33-1645

2. コスト縮減、創意工夫(直営点検、橋梁合同点検)

資料④－6

○千葉県で実施している橋梁合同点検の事例。

直轄職員と地公体職員による橋梁合同点検の実施(千葉県)

◎橋梁合同点検の実施

市町村の道路管理実務者の技術力向上を目的として、平成28年度以降に橋梁点検を実施予定の8市町村において橋梁点検実習を実施

【日 時】 平成28年2月3日(水)～5日(金)

【点検橋梁数】 8橋 (橋長15m未満の小規模な橋梁)

【対象市町村】 8市町村 (野田市、鎌ヶ谷市、栄町、富里市、山武市、大網白里市、長生村、御宿町)

【参加人数】 2月3日(水)...千葉国道2名、県2名、野田市、鎌ヶ谷市
2月4日(木)...千葉国道2名、県3名、栄町、富里市、山武市
2月5日(金)...千葉国道2名、県3名、大網白里市、長生村、御宿町

【研修講師】 千葉国道事務所:副所長、道路構造保全官(2名)、 千葉県 :道路整備課

【実習概要】 近接目視による橋梁点検を実施し、健全性の診断を行った



近接目視による点検状況

H28第1回千葉県道路メンテナンス会議資料より
千葉国道事務所 管理第二課 TEL 043-287-0315

夏休みをねらい、親子学習会を実施。県内外から多数の応募。

(鈴木實太)

•

- 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) 13時40分～16時30分
○対象:前橋工科大学の学生(約20名)
○内容:
(1)点検実習
((株)ネクスコ東日本エンジニアリング(高崎市矢中町21-2))
点検に必要な知識を習得するための講習及び実習
(2)現場実習
(上佐野高架橋(国道17号(高崎市上佐野町))
直接現地で点検作業を体験する現場点検学習

○橋梁点検学習会後のアンケート結果

- ・授業やインターシップで学んだ内容を実際に目にして理解を深める事が出来た。
 - ・打音検査や磁粉探傷試験等の実際の点検が印象に残った。
 - ・定期点検がいかに大事かということを改めて思い知った。
 - ・ドローンなどの無人機やタブレット端末を有効利用出来ないか。
 - ・老朽化を予測して、早めの措置を実施するのが良いと思う。
 - ・点検・措置の技術、知識を学んでいきたいと思った。
- 等の意見がみられた。

群馬県道路メンテナンス会議
茨城県道路メンテナンス会議
栃木県道路メンテナンス会議
千葉県道路メンテナンス会議



群馬県の他に、茨城県、栃木県、長野県、千葉県（高専）で実績あり

3. メンテナンスの必要性を伝える活動（地域一体型）

資料④－9

○地域から親しまれている橋梁等を用いて、地域一体となった取り組みを開催し、**長く大事に使うことの大切さ**を伝える。

国道1号 日本橋(東京都)の事例

第三章 日本橋を愛する様々な取り組み

名橋「日本橋」を洗う会

名橋「日本橋」保存会によって毎年7月の第四日曜日に開催されています。

1971（昭和46）年より毎年行われているこの行事には、地元の方々だけでなく、毎年沢山の皆さんが日本橋に集まり、日頃の感謝を込めて日本橋をきれいに洗います。

2009（平成21）年に東京メトロ三越前駅地下鉄コンコースに複製が展示されました。

日本橋船着場

100周年に合わせて、平成23年4月3日、日本橋南東橋詰（舊の広場）に隣接し、船着場が完成しました。船着場は、同年7月に日本橋にゆかりのある歌舞伎役者の坂田彌十郎さんと市川彌十郎さんらとによって「双十郎河岸」と名づけられました。

日本橋架橋百年祭

平成23年10月30日（日）、日本橋開橋100周年を記念し、日本橋架橋百年祭が行われました。

祭では、岸上米蔵さん（100歳）夫婦三代による「夫婦三代渡り初め」などが行われ、100周年を祝いました。「夫婦三代渡り初め」は、橋の完成を祝い、長く橋が使われるよう、行われるものです。

洗う会の様子

▲洗う会の様子

▲夫婦三代による渡り初め

▲川越源火網救急隊隊員保存会による演習

▲船着場の完成

▲船着場を「双十郎河岸」と命名

国道4号 千住大橋(東京都)の事例

活動 13

地域の宝 千住大橋の米寿（88歳）を祝う

技術力を結集し、橋の長寿命化につとめ、次世代に残していく

千住大橋
Sengyo-chashi Br.

江戸時代、徳川家康によって作られた千住大橋は、関東大震災後に木製から鉄橋に変わり昨年12月に鉄橋の完成から88年を迎えた

米寿（88歳）を迎えたことを祝うイベントを開催し、地元住民も多数参加

今後も地域ぐるみで維持管理を継続

イベントの様子

- 国の関係者や地元住民など約300人が集まり、長寿を祝う式典を開催
- 維持管理の取組の説明に対し、参加者からは「点検の重要さもよく分かった」という声

長寿を祝う会

イベント集合写真

舟で渡る千住大橋

適切なメンテナンスの継続

補修工事や定期点検が重ねられ、地元住民も橋の清掃など美化活動に取り組んでいる

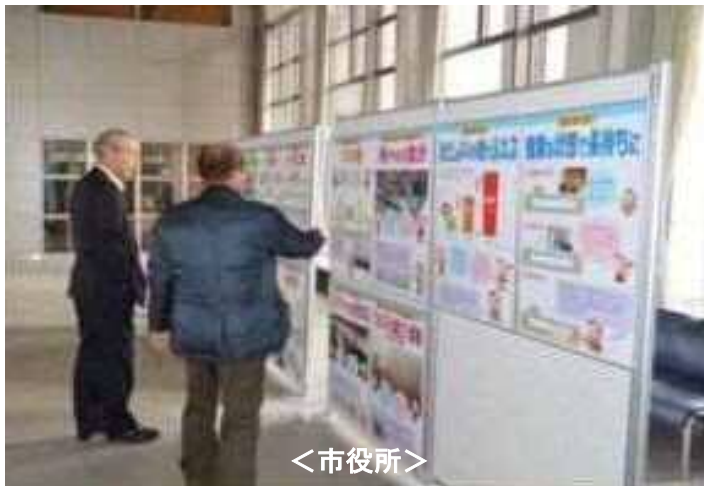
1923年 開港大橋 0歳
1927年 第二次世界大戦 4歳
1945年 戦後復興 49歳
1977年 鉄橋改修 77歳
2015年 米寿 88歳

東京国道事務所

3. メンテナンスの必要性を伝える活動(パネル展)

資料④－10

- パネル展示は、多様・多数の国民向けの効果的な広報
- 多様な公共施設へ展開を拡大し、老朽化対策についての理解を促進
- 今後は地域や身近なインフラに関する情報を地域に伝えること重要



<市役所>



<駅>



<老朽化対策パネル展・日本橋地下通路>



<ショッピングモール>

4. 多様主体との連携

資料④-11

○国民と協働する仕組みを構築することで、道路施設の状況を把握し重大被害を未然に防ぎ、予防保全を推進している。

11

市民と一緒に考え、取り組む街

スマートフォンを活用し市民がインフラの不具合を通報・迅速に対応



- 市民がスマートフォン等を通じて、地域の課題に関する写真や位置情報付の状況をレポートすることで、市民と行政、市民と市民の間で課題を共有し、合理的、効率的に解決
- ちばレポを使うことで、街を見る意識が変化
- “市民のちから”で、街がよくなる

サービスイメージ



アプリのイメージ



千葉市

市民がスマートフォン等を通じて、地域の課題に関する状況をレポートすることで、市民と行政、市民と市民の間で課題を共有し、合理的、効率的に解決できる。

ちば市民協働レポート(ちばレポ)運用事務局
千葉市市民局市民自治推進部広報広聴課内 TEL043-245-5294



写真2 ●道路の不具合などの課題を写真で撮影し報告できる

写真3 ●市役所側の対応状況を市民レポーター本人に通知。Webサイトでも公開する



写真1 ●課題の発生状況は地図上にマッピングされる

1. 技術力向上、点検促進の取り組み(研修・講習会)

参考

資料④-12

○橋梁点検だけではなく、ニーズに合わせた**構造物の補修**に関する講習会も実施。

道路メンテナンス研修(福井県道路メンテナンス会議)

- 道路インフラの長寿命化を進めていく上で重要な点検技術の向上や補修技術の継承に向けた取組
- 道路施設の点検や補修に特化した研修を実施
- 外部講師(学識経験者や専門協会)を招いて専門的な研修を実施
- 市町が必要とする研修を実施

平成28年度福井県道路メンテナンス研修計画

実施	第1回 平成28年4月26日・27日	第2回 平成28年7月20日・21日	第3回 平成28年8月24日	第4回 平成28年9月予定	第5回 平成28年10月予定
内 容	・福井県橋梁点検マニュアル ・H27定期点検結果報告会	・現場研修会 (県・市町管理橋の実橋で点検研修)	・鋼橋の点検と補修 に関する研修	・トンネル補修工事 に関する研修	・北陸自動車道の 大規模更新事業に関する研修
講 師	・道路保全課 ・建設技術公社	・国土交通省 ・福井県道路保全課 ・福井県建設技術公社	(一社)日本橋梁建設協会	・学識経験者 ・国土交通省	・NEXCO中日本金沢支社
備 考	・福井市で開催(59名参加) ・敦賀市で開催(30名参加)	・越前町、小浜市で開催	・坂井市で開催	・国道8号のトンネル補修工事現 場で開催予定	・北陸道の日野川橋で実施される老 朽化したコンクリート床版の取替え工事



福井県道路メンテナンス会議

福井河川国道事務所道路管理課 TEL:0776-35-2661

福井県土木部道路保全課 TEL:0776-20-0476

資料④-13

インフラを支える
活動

インフラメンテナンスの技術者養成講座

Figure 1 shows the Shin-Keio app interface. The top part displays a menu with '遵守通報システム' (Compliance Notification System) highlighted. The bottom part shows a map of the Shinjuku area with a red line indicating a route, and a button labeled '通報システム (スマホ)' (Notification System (Smartphone)).

教育センター(iMec)

ac.jp/



長岡技術科学大学
インフラ再生技術
研究センター

13

4. 多様主体との連携②

参考

資料④-14

○国民と協働する仕組みを構築することで、道路施設の状況を把握し重大被害を未然に防ぎ、**予防保全を推進**している。

■橋梁点検サポーター事業

膨大な数になっていく老朽橋梁の維持管理を、住民の方にもサポートしていただく
福島県では、近隣の住民の方が、定期的に橋梁の状況把握を行い、目視点検により変状を早期に発見し、報告してもらう橋梁点検サポーター制度を導入しました。

□目的

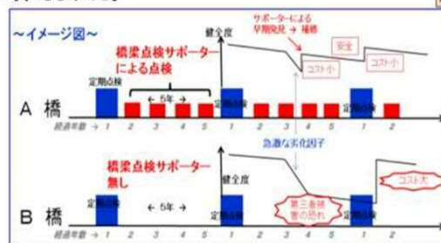
定期点検の間の期間(4年間)を補完し、橋梁の不具合箇所を早期に発見・修繕することで、LCCの観点からの長寿命化を実現する。
また、住民の意識啓発にもつなげる。

□成果

右図の様式を提出してもらう。
(成果例)排水の詰まりに気づいたことで、劣化の原因を早期に取り除くことができ、維持管理費を最小限に抑えられた。

□概要

H27登録人数・・・県内で6人
資格 技術士(建設)、技術士補(建設)、
1級・2級土木施工管理技士、
県市町村の技術職員経験者
業務 150橋程度まで(1ヶ月標準25橋)
期間 最大6ヶ月



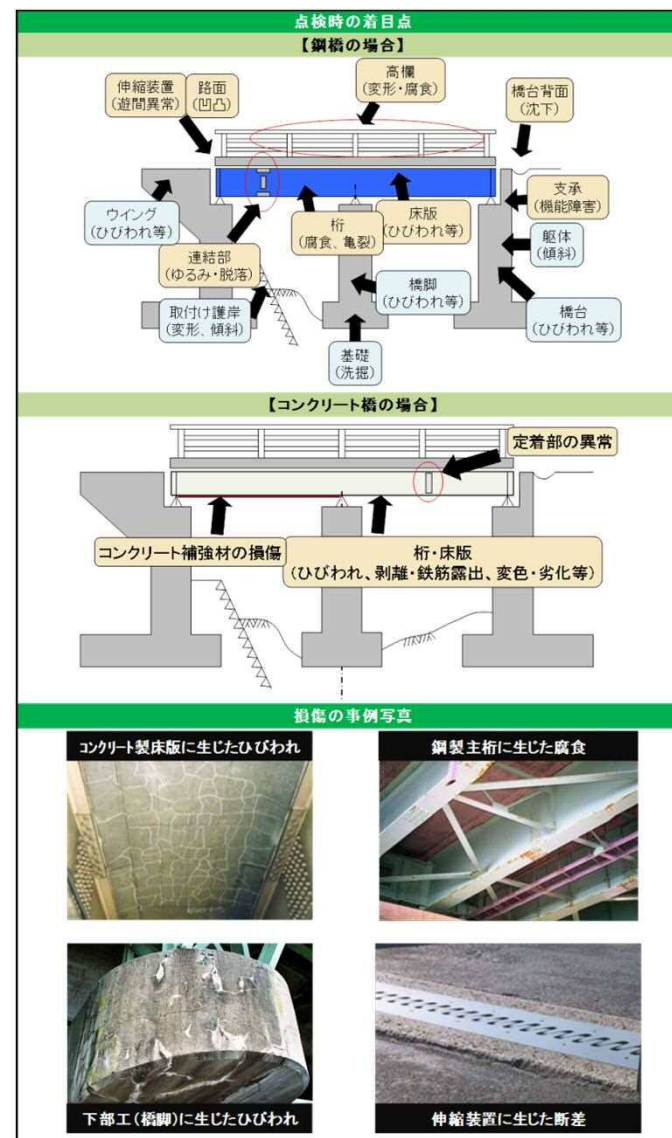
技術に関して知識のある市民が、定期的に橋梁を目視点検している。
排水施設の不具合等を早期に発見することで劣化原因を除去でき、予防保全及び維持管理費を抑えることにつながっている

H28第1回福島県メンテナンス会議資料

福島県橋梁点検サポーター事業

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/41330a/kyouryoutenken.html>

福島県県南建設事務所企画管理部管理課 TEL:0248-23-1526



4. 多様主体との連携③

参考

資料④-15

○技術職OBを活用して、技術の継承とインフラ異常に関する速やかな情報収集を図る。



- 地域の道路や橋梁を地域で見守る、市民や技術職OB参加のボランティア活動
- [長崎県道路見守り隊・岐阜県メンテナンス・ター]
- 講習受講により道路の見守り活動に必要な知識を取得した市民から、普段利用している身近な道路の舗装、側溝、橋などの異状について情報提供を受ける
- [ひょうご橋守隊]
- 管理者が計画的な補修や架替えを行うまでの間、市町管理の橋梁の損傷状況の経過観察を無償で実施



社会資本の老朽化対策情報ポータルサイト
<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/other/goodpractice.html>
 長崎大学インフラ長寿命化センター 道守養成ユニット TEL 095-819-2880
<https://michimori.net/lesson.html>
 岐阜県メンテナンスサポーター 社会基盤メンテナンスサポーター
 県土整備部 道路維持課 TEL: 路政係058-272-8572、維持管理係058-272-8535、
 安全防災係058-272-8576、市町村道係058-272-8556
http://www.pref.gifu.lg.jp/shakai-kiban/doro/doro-iji/11657/index_7741.html
 ひょうご橋守隊:(公財)兵庫県まちづくり技術センター TEL:078-367-1230(代表)
<https://www.hyogo-ctc.or.jp/index.php>

点検業務に民間OBらを雇用！～掛川市～

- 橋梁点検のために橋梁メーカーOBを点検業務員として雇用。
- 点検業務の他、研修に派遣し職員の能力向上を図る取組をスタート。

○コンクリート技士、プレストレストコンクリート技士、1級土木施工管理技士、橋梁点検技術研修終了証を有する橋梁メーカーの技術系OBを採用、市役所OBからも1人採用し、計2人の点検業務員を雇用

○職員の能力アップにも力を入れる。国や県が実施する点検研修などには積極的に職員を派遣。個々のレベルアップを図る。



建設新聞 H26.10.29

静岡県道路メンテナンス会議

点検業務に精通したOBを増員！～島田市～

- 土木技術に精通した市職員OBを採用。
- 点検要員としてだけでなく、更新の指導役としても期待。
- 専門知識を持った嘱託職員を増員予定。

○点検技術を高め、伝えて行くにはOBの存在が頼りになる。

○橋や道路の維持管理の大切さをもっと市民に知ってもらう努力も必要。



静岡新聞 H27.3.19

静岡県道路メンテナンス会議

静岡国道事務所総括保全対策官 TEL:054-250-8908
 静岡県交通基盤部道路局道路整備課 TEL:054-221-3018

概 要

関東地方整備局では、平成28年度から一部の橋梁について職員自らが行う**直営点検・診断**を試行している。

対 象 橋 梁：構造形式が単純な橋梁
参加予定職員数：10名/橋
（講習会も兼ねている）
H28 実 施 数：12橋（予定）

座学＋点検＋診断検討をセットで実施

成 果

- 職員の技術力向上
- 軽微な損傷対応の迅速化
- 過年度点検の不備の発見

座学



診断検討



点検



点検



課 題

- 小規模橋梁でも時間を要するため、効率化に向けた検討。
- 点検職員の確保
- 技術の伝承体制の構築
（職員の異動に伴う対応）

概 要

那珂市では、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。

対 象 橋 梁 : 橋長5m未満の橋梁
点検職員数 : 3名
H27実施数 : 5橋

成 果

- 外部発注に比べ大幅なコスト削減
- 職員の管理意識・技術力向上
- 修繕箇所の早期発見・早期修繕が可能



課 題

- 職員で点検可能な橋梁が限られる
- 点検時間を多く要する
- 診断結果から修繕の時期と必要性の判断に不安が残るものがある
- 担当職員の異動により技術の伝承体制に不安がある

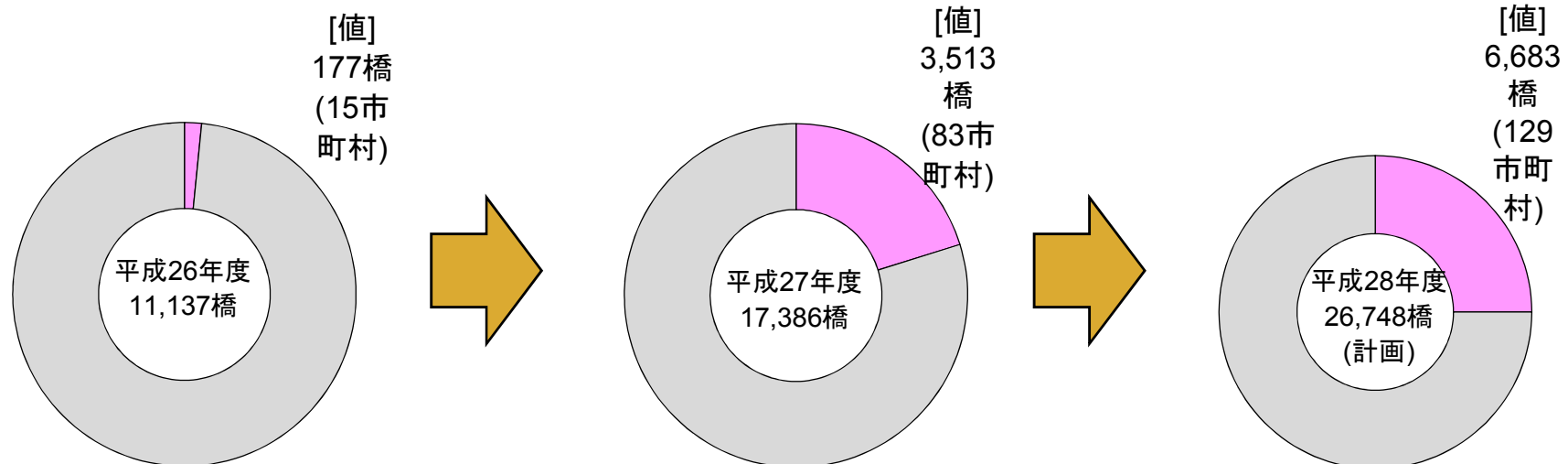
平成28年度の一括発注契約状況(茨城県)

実施計画市町村数: 12市3町 点検実施契約数: 643橋

<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。

一括発注の割合(1都8県)



【取組テーマ】

自治体支援の充実

●橋梁点検を進めなければならないが、今後は点検後の修繕工事についての知識も必要となることから、橋梁の修繕工事の現場視察を企画

●橋梁の補修としてもっとも多いと思われる「断面補修工」と「剥離対策工」の2工種を選定

●国道50号新川島橋において上記補修工事の現場見学会を下記のとおり予定

●国道50号新川島橋現場見学会

・日 時：平成28年9月7日（水） 13:30～ （雨天の場合8日）

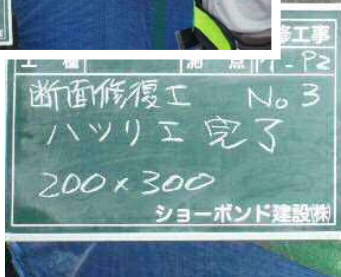
・参加予定：21市町村 49名

●しかし、台風10号とその後の降雨の影響で**中止**

●この後も、別途工事において見学会を開催予定

見学予定だった工法紹介

【断面補修工】①



見学予定だった工法紹介

【断面補修工】②



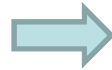
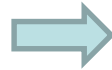
見学予定だった工法紹介

【剥離対策工】①



見学予定だった工法紹介

【剥離対策工】 ②



●道路附属物(門型標識)点検において、**緊急処置**を行いました。

国道6号 門型高さ制限標識(かすみがうら市市川地先)

【概要】

国道6号 77.5kp ※本線横断BOX手前
かすみがうら市市川地先
日交通量：※市道のため不明

■建設年等：不明

【所見】

○本線横断BOXの高さ制限標識(H=2.4m)の標識板が破損し、補強材の止め金具が脱落し、標識板が落下する可能性がある。

【対策】

○措置：10月14日に標識撤去。梁部に注意喚起のため「反射テープ」を貼付。柱に「高さ制限2.4m」の看板設置。
○恒久対策：標識板および補強材止め金具の更新を検討中。



点検年：平成28年10月13日
点検者：(株)片平エンジニアリング



全景



損傷状況



措置状況

茨城県メンテナンス会議の取り組み

資料⑤－７

●F型標識の点検において、**緊急処置**を行いました。

国道50号 F型標識(筑西市下川島地先)

【概要】

国道50号（下り）87.6kp 筑西市下川島地先

日交通量：18,338台

■支柱φ267.4×t6.6×6800 建設年：昭和55年

種類：オーバーハング

■標識板(縦)2,200×(横)2,800 取替：平成11年

【所見】

- 支柱の路面境界部が腐食により、減肉・孔食。
(健全部の1/2：3.04mm限界板厚以下)



点検年：平成28年10月5日
点検者：(株)片平エンジニアリング

【対策】

- 措置：10月12日に標識撤去。現在、仮設の案内看板を設置。
- 恒久対策：支柱の更新予定。



全景

路面境界部の腐食（減肉・孔食）



支柱部の損傷状況

標識撤去



仮設案内看板設置



措置状況

パネルイメージ(H28下期パネル展)

資料⑥

平成28年下期の老朽化対策に関するパネル展を以下のとおり開催しますのでパネル作成及び展示スペースのご協力をお願いします。

パネル作成枚数: 10枚

展示パネル内容: 各都県(1都8県)の取組み事例の紹介(各都県につき1枚)

パネル展示期間: 2ヶ月間(12月～1月頃)を想定(リレーパネル展形式も可)

パネル展示場所: 屋内(道の駅、公共施設内等)、屋外(公園、他イベントと同時開催等)のどちらでも可

パネル作成イメージ

〇〇県の老朽化対策

〇〇国道事務所管内の橋梁修繕
□□橋は、………のため、……工法により予防保全を実施し、長寿命化を図っています。

写真

写真

〇〇市の地域住民との取組み
〇〇市では、市のシンボルとなっている△△橋を……により、地域住民と協力して長く大事に使用するための取組みを実施しています。

写真

写真

展示場所イメージ

(屋内)



(屋外)

