

第8回 群馬県メンテナンス協議会

日 時：平成28年10月25日（火）
10:00～

場 所：群馬建設会館Bホール
（前橋市元総社町2-5-3）

議事次第

1. 開 会

2. あいさつ（会長）

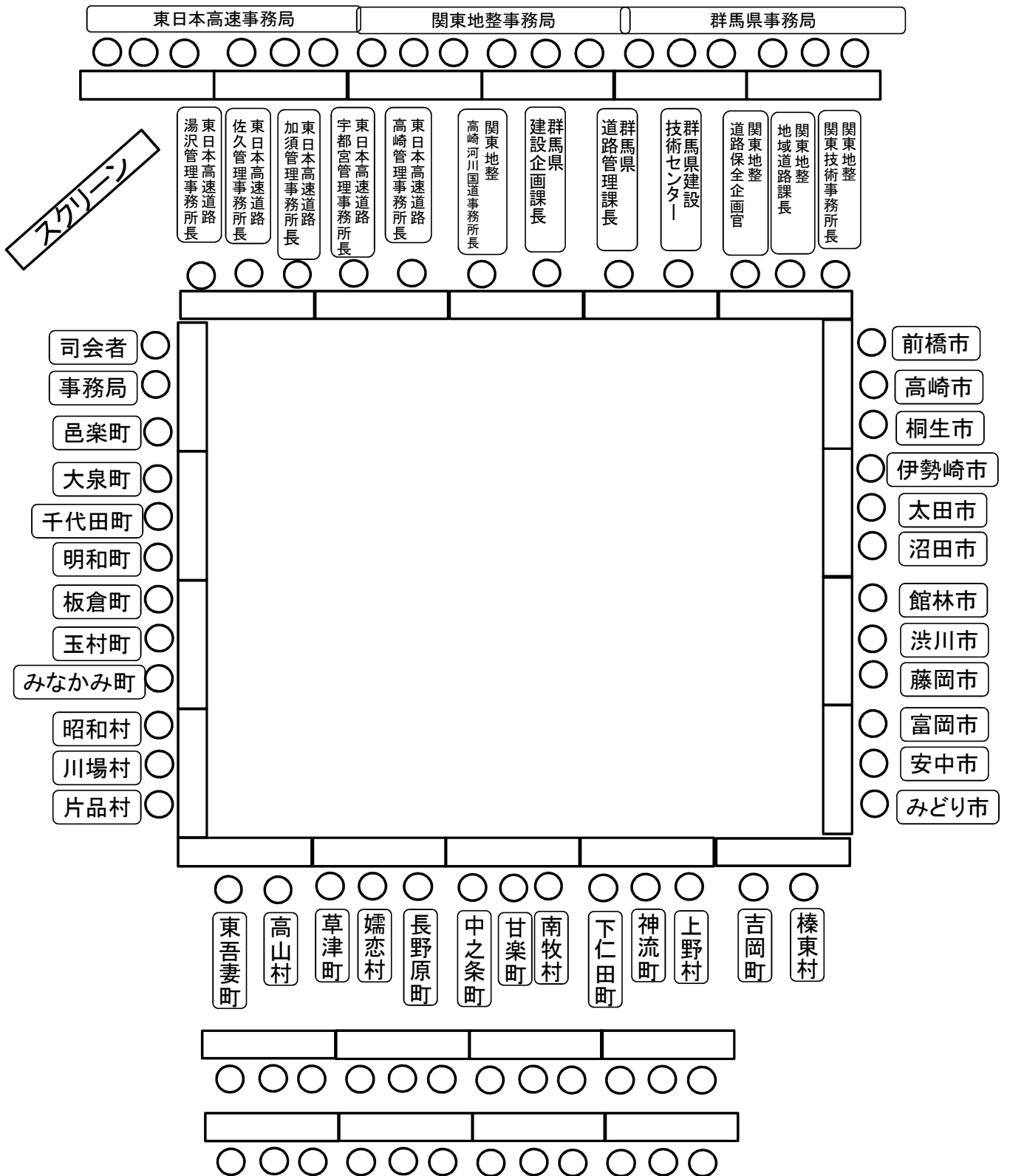
3. 議事

- （1）平成27年メンテナンス年報の周知
- （2）点検計画の見直し
- （3）点検・修繕の進捗状況
- （4）老朽化対策取り組み事例の紹介
- （5）群馬県の課題・課題に対する取り組み状況
- （6）老朽化対策に関する広報への協力依頼

4. その他

5. 閉 会

第8回群馬県メンテナンス協議会【座席表】



平成28年度 第8回群馬県メンテナンス協議会 出席者名簿

	所 属	役 職	氏名	代理出席者	
				役職	氏名
会 長	国土交通省関東地方整備局	高崎河川国道事務所長	くわばら まさあき 桑原 正明		
	群馬県県土整備部	建設企画課長	いわした かつのり 岩下 勝則		
副会長	群馬県県土整備部	道路管理課長	まちだ たかし 町田 孝		
副会長	東日本高速道路株式会社関東支社	高崎管理事務所長	まえかわ ひでと 前川 秀人		
	東日本高速道路株式会社関東支社	宇都宮管理事務所長	わたなべ まさひと 渡辺 真人		
	東日本高速道路株式会社関東支社	加須管理事務所長	いしば まさのり 稲葉 昌紀	副所長	すずき たかし 鈴木 隆
	東日本高速道路株式会社関東支社	佐久管理事務所長	くぼ りゆうし 久保 竜志	(欠席)	
	東日本高速道路株式会社新潟支社	湯沢管理事務所長	あべ まこと 阿部 誠	工務課長	たくち かおる 田口 薫
	前橋市	建設部長	かとう ゆういち 加藤 裕一	課長	まるやま なおと 丸山 直人
	高崎市	建設部長	みやいし おさむ 宮石 修	課長	まつもと しん 松本 伸
	桐生市	都市整備部長	ついでじ かずあき 對比地 一明	係長	おおさわ じゆん 大澤 順
	伊勢崎市	建設部長	いわさ いずみ 岩佐 泉	課長	こばやし ゆたか 小林 裕
	太田市	都市政策部長	おんだ よういち 恩田 洋一	係長	たかやなぎ あつし 高柳 篤
	沼田市	都市建設部長	もろ りょういち 師 良一		
	館林市	都市建設部長	やまもと のりお 山本 紀夫	係長	ほその たかし 細野 貴嗣
	渋川市	建設部長	たなか いちろう 田中 市郎		
	藤岡市	都市建設部長	たしま つねお 田島 恒夫	係長	つかもと まさし 塚本 真詞
	富岡市	経済建設部長	うらの しげお 浦野 繁夫	課長	いしい やすひこ 石井 康彦
	安中市	建設部長	さかい せいいち 猿井 晴一	課長	こいたばし たかはる 小板橋 孝治
	みどり市	都市建設部長	よしの しげお 吉野 茂男	課長	いしはら みちお 石原 亨夫
	榛東村	建設課長	くぼた かんさく 久保田 勸作	主任	えんどう ただし 遠藤 匡
	吉岡町	産業建設課長	たかだ えいじ 高田 栄二		
	上野村	振興課長	つちや まさひこ 土屋 雅彦	(欠席)	
	神流町	産業建設課長	くろだ ゆきお 黒田 幸男	課長補佐	あらい かつゆき 新井 勝之
	下仁田町	建設ガス水道課長	かんべ ひろし 神戸 宏	係長	かんべ えいき 神戸 栄起
	南牧村	振興整備部長	くどう ゆきお 工藤 由紀夫		
	甘楽町	建設課長	たかはし しげる 高橋 茂		
	中之条町	建設課長	ほんだ まもる 本多 守		
	長野原町	建設課長	からさわ まさと 唐澤 正人		
	嬭恋村	建設課長	みやざき よしや 宮崎 芳弥		
	草津町	愛町部土木課長	おかべ たけし 岡部 猛		
	高山村	建設課長	いいつか きんや 飯塚 欣也		
	東吾妻町	建設課長	くわばら まさあき 桑原 正明	係長	もき よしとも 茂木 善知

平成28年度 第8回群馬県メンテナンス協議会 出席者名簿

	所 属	役 職	氏名	代理出席者	
				役職	氏名
	片品村	農林建設課長	やまき やすひろ 山崎 康広		
	川場村	田園整備課長	くわばら なかお 桑原 仲雄	補佐兼係長	あんどう ひであき 安藤 秀昭
	昭和村	建設課長	せきがみ たかひろ 関上 隆宏	主任	せきがみ りょうすけ 関上 亮介
	みなかみ町	地域整備課長	うえだ よしみ 上田 宜実		
	玉村町	都市建設課長	さいとう はるまさ 斉藤 治正		
	板倉町	都市建設課長	たかせ としゆき 高瀬 利之	係長	しおた しゅういち 塩田 修一
	明和町	都市建設課長	せしも としひこ 瀬下 嘉彦	係長	しのぎ ますみ 篠木 加仁
	千代田町	都市整備課長	いしづ しのぶ 石橋 俊昭		
	大泉町	都市建設部長	おおや としゆき 大谷 俊行	総括技官	たかはし ごうき 高橋 豪紀
	邑楽町	都市建設課長	まつざき としお 松崎 嘉雄		
	公益財団法人群馬県建設技術センター	事務局長	しもた たけひさ 下田 剛久		
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	こんどう まさひろ 近藤 雅弘		
	国土交通省関東地方整備局 道路部	地域道路課長	しおや まさひろ 塩谷 正広		
	国土交通省関東地方整備局	関東技術事務所長	すずき まさる 鈴木 勝	専門官	おちあい よしたか 落合 良隆
事務局	国土交通省関東地方整備局 高崎河川国道事務所 道路管理第二課				
	群馬県県土整備部 道路管理課				
	東日本高速道路株式会社関東支社 高崎管理事務所				

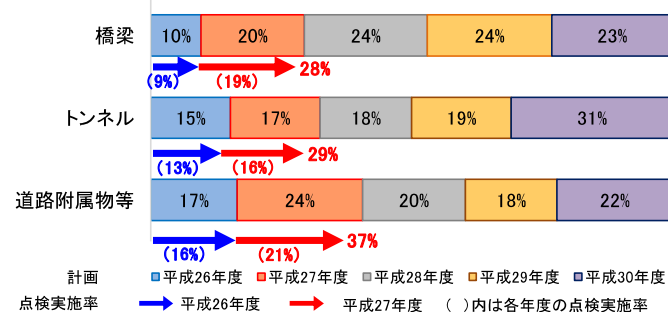
- 平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について、5年に1度、近接目視で点検を行い、点検結果として健全性を4段階に診断することとしています。
- 道路メンテナンス年報は、道路インフラの現状や老朽化対策についてご理解頂くためにまとめたもので、今回は、平成27年度の点検実施状況、点検結果をとりまとめました。
- 道路メンテナンス年報は、行政関係者による点検結果を踏まえた今後の措置方針の立案だけでなく、大学や民間企業での維持管理分野の分析・研究開発での活用も期待しています。

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。

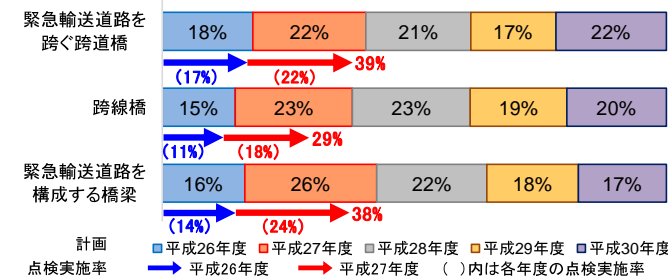
■5年間の点検計画・累積点検実施率(全道路管理者合計)



累積点検実施率(最優先で点検すべき橋梁)

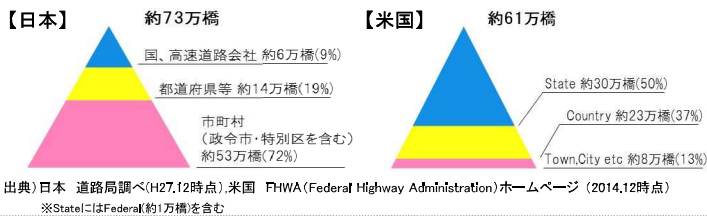
○ 平成26・27年度の累積点検実施率は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋 約39%、跨線橋 約29%、緊急輸送道路を構成する橋梁 約38%となっています。

■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。

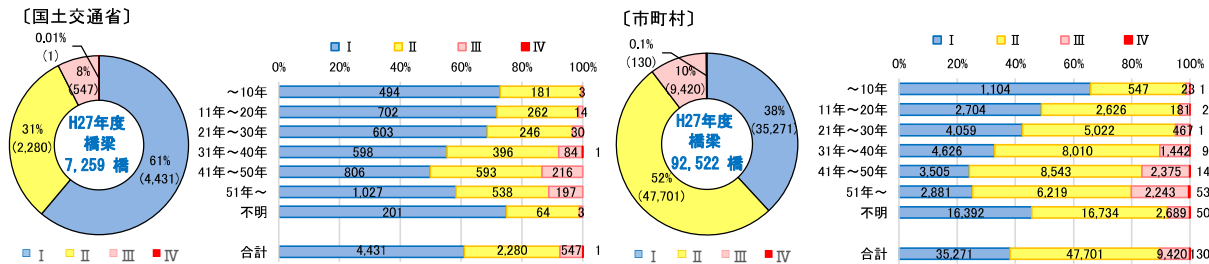


平成27年度の点検結果

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)

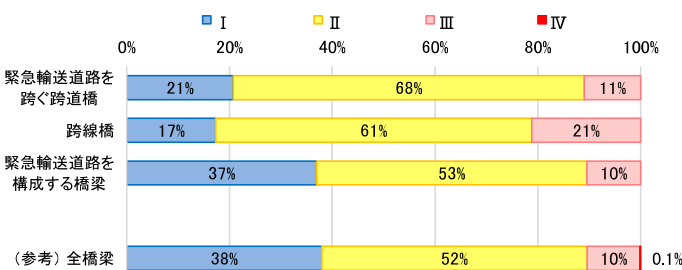
■判定区分と建設経過年度(橋梁)



点検結果(最優先で点検すべき橋梁)

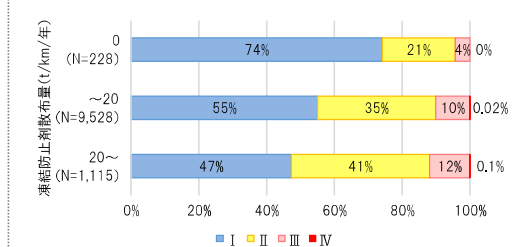
○ 最優先で点検すべき橋梁の判定区分Ⅲの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋で約11%、跨線橋で約21%、緊急輸送道路を構成する橋梁で約10%となっています。(橋梁全体: 約10%)

■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H26~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。

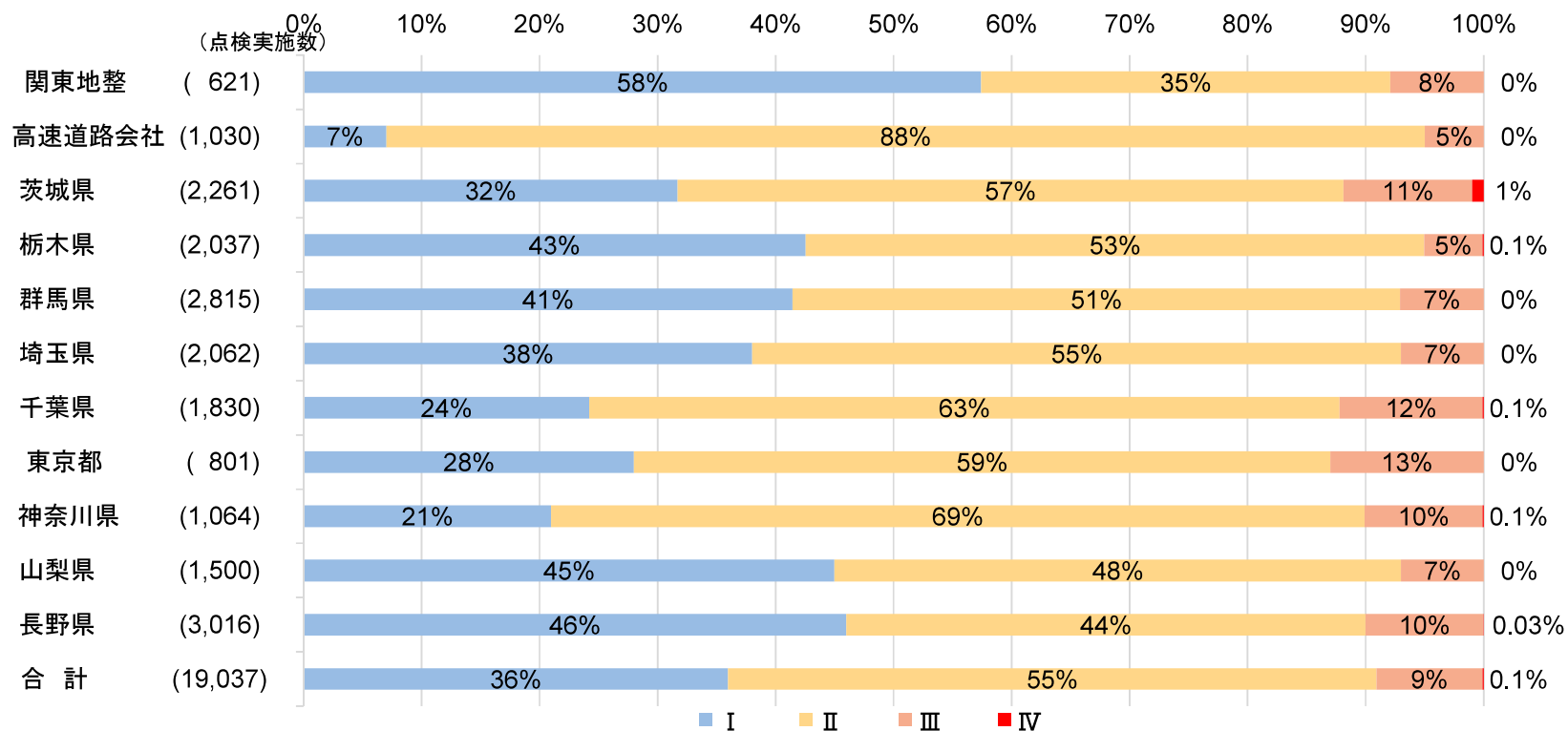


関東管内の点検結果の分布(橋梁)

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



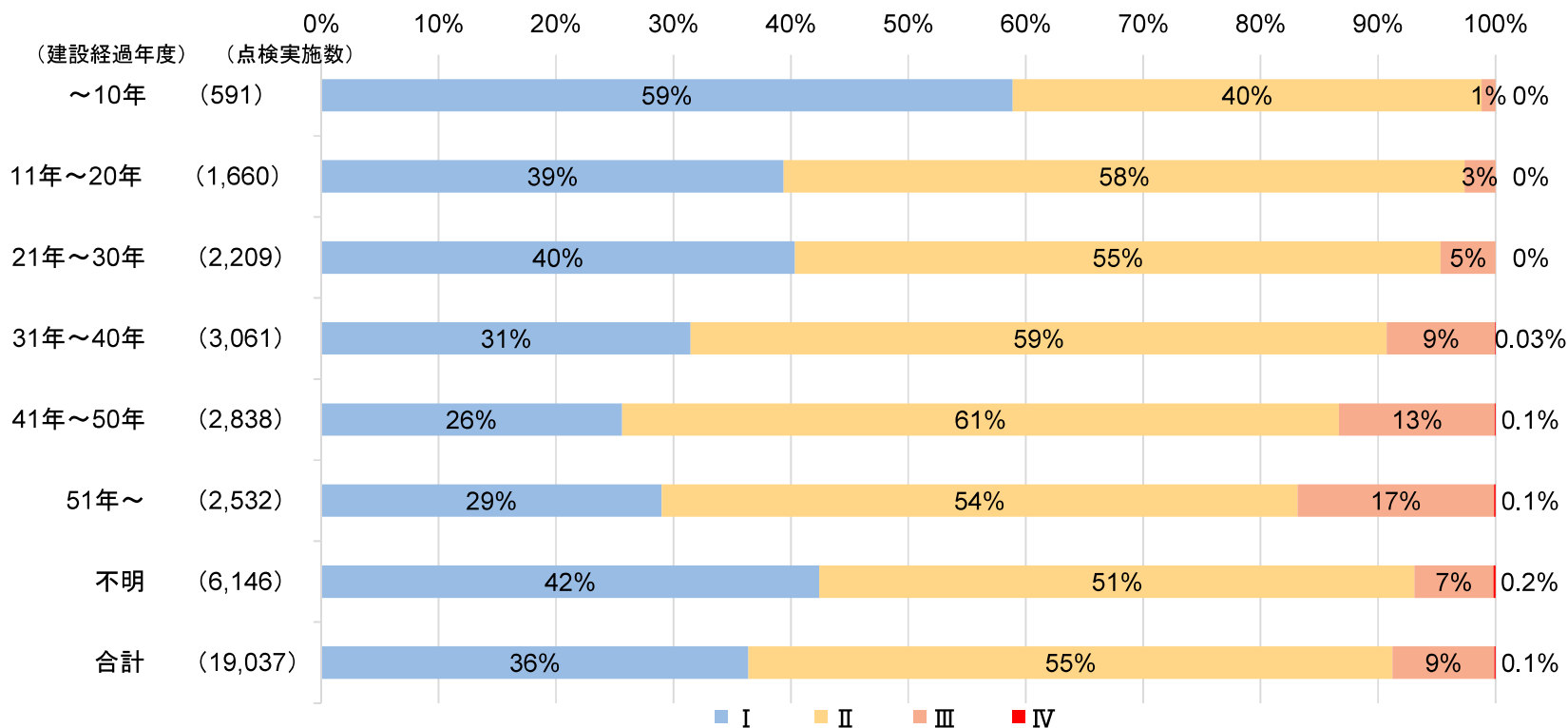
※都県内には、市区町村及び公社の判定区分数が含まれています。

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



群馬県内点検計画の見直し(中間報告)

資料②-1

- 群馬県内では、平成26・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ました。
- 見直し後の点検計画では、平成26・27年度の遅れを取り戻すため平成28・29年度に大幅な増があり、見直し後の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(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	277 【-5】	52 (18.8%)	34 (12.3%)	48 (17.3%)	70 (25.3%)	73 (26.3%)	
高速道路会社	509 【±0】	4 (0.8%)	14 (2.8%)	210 (41.2%)	209 (41.1%)	72 (14.1%)	
県・市町村	14,676 【+59】	1,370 (9.3%)	2,816 (19.2%)	3,250 (22.1%)	3,566 (24.3%)	3,673 (25.0%)	管理施設数の内 撤去予定橋梁が1橋
合計	15,462 【+54】	1,426 (9.2%)	2,864 (18.5%)	3,508 (22.7%)	3,845 (24.9%)	3,818 (24.7%)	

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	282	49 (17.4%)	37 (13.1%)	49 (17.4%)	73 (25.9%)	74 (26.2%)	
高速道路会社	509	12 (2.4%)	5 (1.0%)	95 (18.7%)	68 (13.4%)	329 (64.6%)	
県・市町村	14,617	1,883 (12.9%)	4,063 (27.8%)	2,299 (15.7%)	2,610 (17.9%)	3,762 (25.7%)	
合計	15,408	1,944 (12.6%)	4,105 (26.6%)	2,443 (15.9%)	2,751 (17.9%)	4,165 (27.0%)	

群馬県内点検計画の見直し(中間報告)

資料②-2

○群馬県内では、平成26・27年度のトンネル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ました。
 ○見直し後の点検計画では、平成26・27年度の遅れを取り戻すため平成29・30年度に大幅な増があり、見直し後の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	3 【±0】	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
高速道路会社	25 【±0】	3 (12.0%)	4 (16.0%)	0 (0.0%)	6 (24.0%)	12 (48.0%)	
県・市町村	109 【±0】	9 (8.3%)	13 (11.9%)	28 (25.7%)	11 (10.1%)	48 (44.0%)	
合計	137 【±0】	12 (8.8%)	17 (12.4%)	31 (22.6%)	17 (12.4%)	60 (43.8%)	

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	3	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
高速道路会社	25	3 (12.0%)	4 (16.0%)	4 (16.0%)	0 (0.0%)	14 (56.0%)	
県・市町村	109	13 (11.9%)	42 (38.5%)	23 (21.1%)	9 (8.3%)	22 (20.2%)	
合計	137	16 (11.7%)	46 (33.6%)	30 (21.9%)	9 (6.6%)	36 (26.3%)	

群馬県内点検計画の見直し(中間報告)

資料②-3

○群馬県内では、平成26・27年度の道路附属物等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ました。

○見直し後の点検計画では、施設精査に伴う管理施設数の増加がありそれらを踏まえ、点検計画の見直しを行い、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(道路附属物等)

()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	137 【+14】	0 (0.0%)	25 (18.2%)	20 (14.6%)	39 (28.5%)	53 (38.7%)	
高速道路会社	243 【+16】	46 (18.9%)	24 (9.9%)	132 (54.3%)	7 (2.9%)	34 (14.0%)	
県・市町村	255 【±0】	16 (6.3%)	65 (25.5%)	7 (2.7%)	133 (52.2%)	34 (13.3%)	
合計	635 【+30】	62 (9.8%)	114 (18.0%)	159 (25.0%)	179 (28.2%)	121 (19.0%)	

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	123	0 (0.0%)	13 (10.6%)	17 (13.8%)	41 (33.3%)	52 (42.3%)	
高速道路会社	227	7 (3.1%)	24 (10.6%)	122 (53.7%)	0 (0.0%)	74 (32.6%)	
県・市町村	255	16 (6.3%)	74 (29.0%)	9 (3.5%)	129 (50.6%)	27 (10.6%)	
合計	605	23 (3.8%)	111 (18.3%)	148 (24.5%)	170 (28.1%)	153 (25.3%)	

<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	3,499	550	3,508	+9	15.6 %
トンネル	35	17	31	-4	54.8 %
道路附属物等	164	46	159	-5	28.9 %

- ・ H28点検計画数 (A) は、平成28年度当初の点検予定数。
- ・ H28点検実施済数 (B) は、平成28年9月末時点で点検作業を終了した件数。
- ・ H28点検予定数 (C) は、平成28年9月末時点の点検予定数。

<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	73	11	68	- 5	16.2 %
跨線橋 (歩道橋含む)	36	1	37	+ 1	2.7%
緊急輸送道路を 構成する橋梁	453	138	456	+ 3	30.3 %

- ・ H28点検計画数 (A) は、平成28年度当初の点検予定数。
- ・ H28点検実施済数 (B) は、平成28年9月末時点で点検作業を終了した件数。
- ・ H28点検予定数 (C) は、平成28年9月末時点の点検予定数。

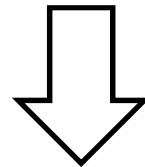
＜各構造物の平成28年度の修繕進捗状況＞

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	39	15	43
トンネル	10	10	10
道路附属物等	1	4	4

- ・表中の件数は、平成26、27年度の点検で判定区分がⅢのものを対象としています。
- ・H28修繕実施済数（B）とは、平成26、27年度の点検で判定区分がⅢ判定のものうち、平成28年9月末時点で修繕工事に着手もしくは契約済みの件数

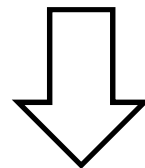
26年度から法令点検開始、各都県メンテナンス会議発足、点検3年目

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)

○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



<打音検査>



<近接目視点検>



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

2. コスト縮減、創意工夫(直営点検)

資料 4

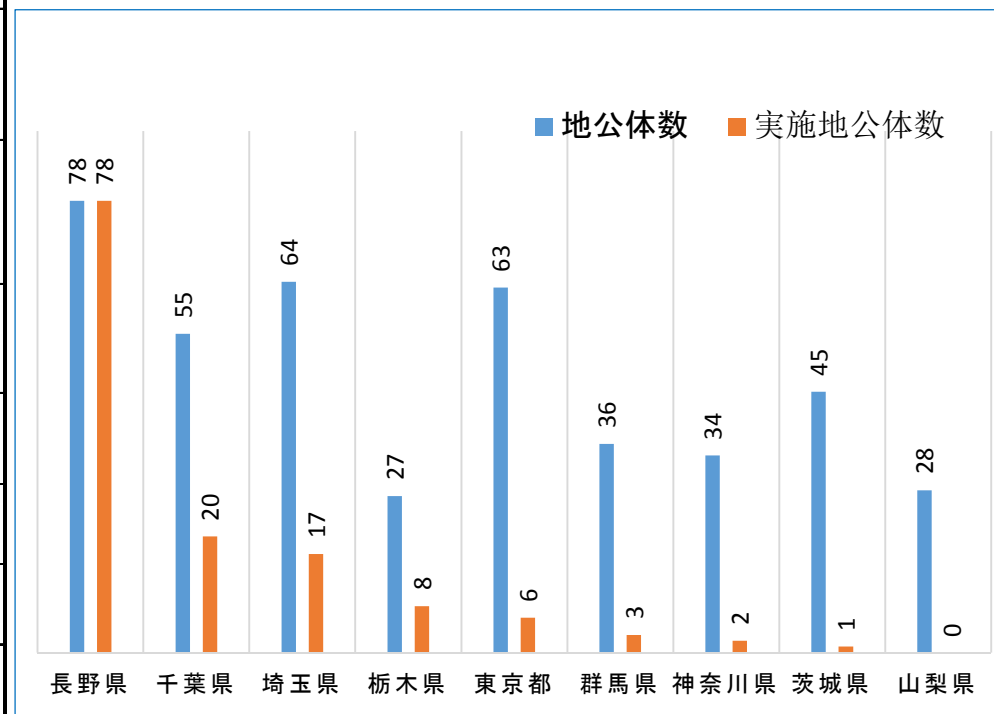
○「直営点検」を関東管内1県、134市町村で実施している(平成27年度末まで)。

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。

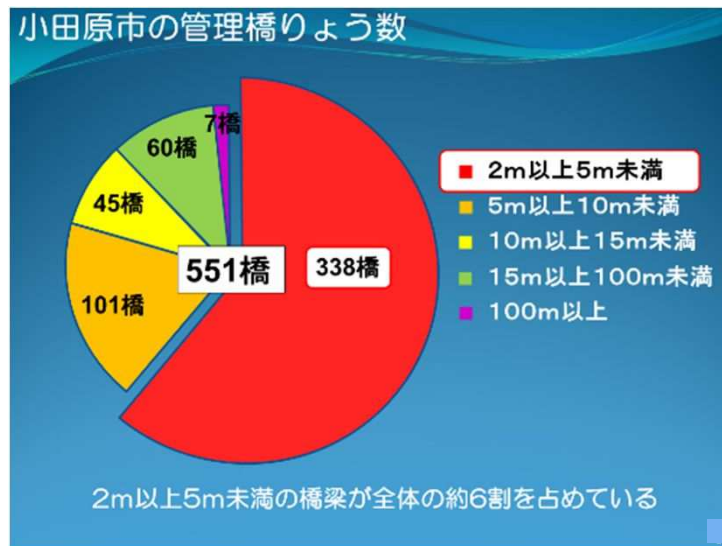
平成27年度までの直営点検の取り組み状況



2. コスト縮減、創意工夫(直営点検)

○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)



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

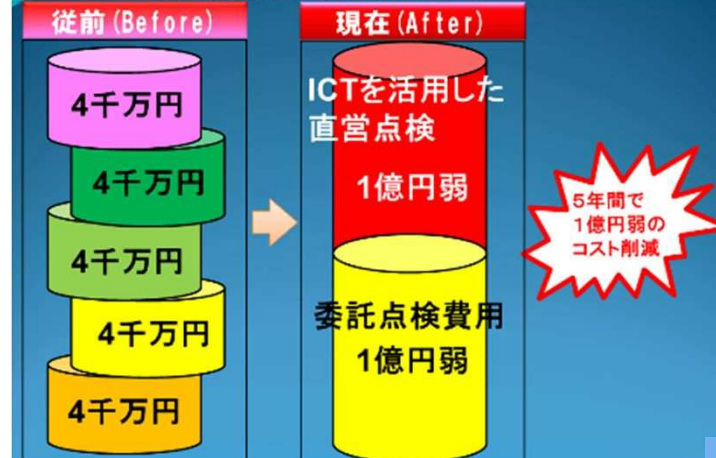
- ・国土交通省主催の道路構造物管理実務者（橋梁研修Ⅰ,Ⅱ）研修に参加
- ・神奈川県メンテナンス会議主催の橋梁点検講習会に参加
- ・外部から講師を呼んでの勉強会の開催



(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
小田原市建設部道水路整備課 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

○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

3. メンテナンスの必要性を伝える活動(橋梁点検学習会)

資料 4

○橋梁等の維持修繕の大切さを現地点検学習会などを開催し理解・協働を図る。

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。

親子橋梁点検学習会を開催 ＜橋の健康診断を体験して頂きました＞

平成28年8月21日(日)、国道16号西大宮バイパス指扇高架橋において、「親子橋梁点検学習会」を午前・午後の2回開催し、県内外からあわせて20組40名の親子に参加して頂き、『橋の健康診断』を体験して頂きました。
健康診断に先立ち、パネルを用いて、橋梁の老朽化の現状と老朽化対策の取り組み、橋梁の損傷原因等について説明を行い、ご理解を頂きました。
その後、橋脚をハンマーで叩いて音の違いを聴き分けたり、高所作業車で橋の裏側に近づきひび割れがないか、塗装が剥がれていないかを確認したり、ポールカメラで橋の裏側の狭い箇所をモニターで確認等をし、橋の診察結果をとりまとめて頂きました。



パネルを使って、橋梁の損傷原因を説明



ハンマーで柱を叩いて音の違いを確認



高所作業車に乗って、橋の裏側を点検



ひび割れや、塗装の剥がれを間近で確認

■小中学生の主な感想
○橋に健康診断、修理が必要だということを初めて知りました。
○普段は通るだけでも、実はひび割れたり、欠けたりしてしまい、放っておくと大変な事になってしまうので、そうならないように点検が必要だと思いました。

■保護者様の主な感想
○人の手・目による地道な確認作業が基本となつて、様々な機械が使われていることが良く分かりました。安全は最終的に人そのものが対応しないと大きな事故に繋がる危険性も分かりました。縁の下の力持ちはいたるところにいて、そのおかげで安心して生活できるんですね。
○子供より自分が楽しんで参加させて頂きました。メンテナンスがあるから日常の安全が保持出来るということを知り、大人も改めて認識する必要があると強く感じました。
○小学生に分かりやすく、いろいろな質問丁寧な回答を頂き、子供の良い勉強になりました。

橋の健康を診断
西区親子ら20人が点検体験

国土交通省関東地方整備局 老朽化しており、対策が喫緊は21日、さいたま市西区の指扇高架橋で小中学生とその保護者を対象とした、「親子橋梁(きょうりょう)点検学習会」(きょうりょうてんけんがくしんかい)を開催した。参加した約40人が橋のひび割れを点検するなど、熱心に橋を点検した。高度経済成長期に整備された道路や橋は近年、集中して

老朽化しており、対策が喫緊は21日、さいたま市西区の指扇高架橋で小中学生とその保護者を対象とした、「親子橋梁(きょうりょう)点検学習会」(きょうりょうてんけんがくしんかい)を開催した。参加した約40人が橋のひび割れを点検するなど、熱心に橋を点検した。高度経済成長期に整備された道路や橋は近年、集中して

野口康雄君は「打音診察で音の違いがはっきり分かって驚いた」と話した。関東地方整備局大宮国道事務所の相沢副所長は「橋を長く大切に使うことで、環境保護にもつながる。今日の体験で、少しでも私たちの仕事に興味を持ってもらえるように」と話していた。(鈴木貴太)

埼玉新聞 H28.8.24

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 TEL048-669-1200(代)

3. メンテナンスの必要性を伝える活動(橋梁点検学習会)

- 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

県メンテ協

大学生25人が体験 橋梁の点検学習を開催



撤去した橋梁で点検実習



佐藤上席専門役による講義の様子

群馬県メンテナンス協議会(会長・桑原正明)は、20日、前橋工科大学の学生を招いて、橋梁の点検学習会を開催した。当日は、前橋工科大学工学部社会福祉学(高崎市のテクノニカル)の1～3年生や大学院生、土倉泰教授・工学博士、土倉教授・工学博士ら約25人が参加。この学習会では、橋梁点検実習を体験するための講習や実習などを実施し、同社佐藤上席専門役(橋梁)が講師を務めた。講習では、同社の橋梁点検実習の様子を説明し、点検作業の重要性や、点検作業の現場での注意点などを説明した。また、点検作業の現場での注意点や、点検作業の現場での注意点などを説明した。

群馬県メンテナンス協議会(会長・桑原正明)は、20日、前橋工科大学の学生を招いて、橋梁の点検学習会を開催した。当日は、前橋工科大学工学部社会福祉学(高崎市のテクノニカル)の1～3年生や大学院生、土倉泰教授・工学博士、土倉教授・工学博士ら約25人が参加。この学習会では、橋梁点検実習を体験するための講習や実習などを実施し、同社佐藤上席専門役(橋梁)が講師を務めた。講習では、同社の橋梁点検実習の様子を説明し、点検作業の重要性や、点検作業の現場での注意点などを説明した。また、点検作業の現場での注意点や、点検作業の現場での注意点などを説明した。

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）

○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

国道4号 千住大橋(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月の第四日曜日に行われています。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、毎年沢山の方が日本橋に集まり、日頃の感謝を込めて日本橋をきれいにします。

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。

2009（平成21）年に東京

日本橋架橋百年祭

平成23年10月30日（日）、日本橋架橋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。

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（滝の広場）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藤十郎さんと市川團十郎さんからとって「双十郎河岸」と名づけられました。

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

- 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かわり昨年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

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

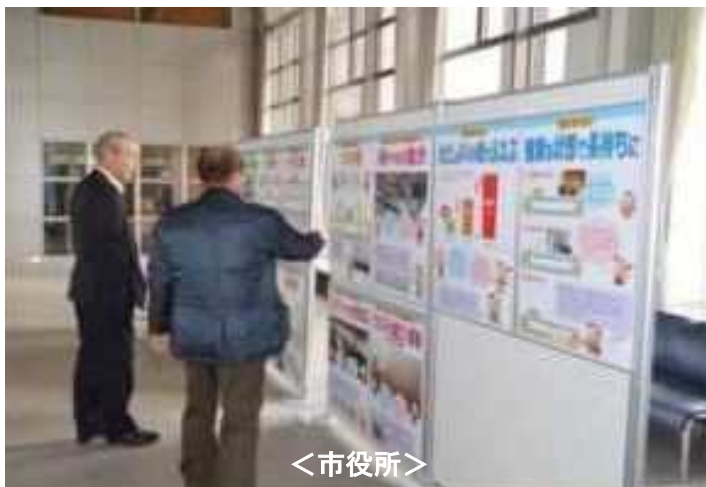
1923年	1927年	1945年	1959年	1977年	1977年	2015年
関東大震災	0歳	第二次世界大戦	59歳	77歳	82歳	88歳

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

- 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



4. 多様主体との連携

○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。

活動 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



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4 ●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

○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

○大学と連携し、座学・演習・現場実習の集中的な履修により「**インフラメンテナンス技術者**」を養成

インフラを支える活動

大学の連携によりメンテナンス技術者養成

インフラメンテナンスの技術者養成講座

山口大学
社会基盤メンテナンスエキスパート(ME山口)事務局
社会建設工学科 TEL 0836-85-9300
<http://me.civil.yamaguchi-u.ac.jp/index.html>



舞鶴高専
社会基盤メンテナンス教育センター(iMec)
TEL 0773-62-8877
<http://www.maizuru-ct.ac.jp/>



長岡技術科学大学
インフラ再生技術者育成新潟地域協議会
TEL:0258-47-1611
<http://cds.nagaokaut.ac.jp/me/index.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>



愛媛大学
社会連携支援部社会連携課
社会連携拠点チーム
TEL:089-927-8974
<http://cdmir.jp/lectureship/>

- 産学官が連携し、行政と建設業界双方の技術力向上
- 毎日朝から夕方まで集中的な履修を経て、着実に専門的スキルアップ
- 各大学における平成27年末時点の受講者数は、累計1300名以上

仕組み概要



※大学により、1週間～4週間の短期集中講座

認定試験

カリキュラム (岐阜大学の例)

- 16コマ=1科目で、以下の5科目から構成
 - ・ 橋梁の設計・トンネル
 - ・ 橋梁の維持管理
 - ・ 地盤と斜面
 - ・ 土構造物と舗装・水道・河川構造物
 - ・ インフラマネジメント
- 1日4コマで20日間
- 座学、演習、フィールド実習などがバランス良く配置され、受講者の技術力と土木技術者の意識を向上させるカリキュラム
- 履修証明プログラムとして、修了者に対し法に基づき履修証明書を交付

4. 多様主体との連携②

参考

資料 4

○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、報告してもらい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。



点検状況写真



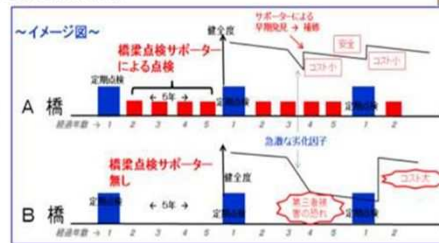
報告書様式

□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

点検時の着目点

【鋼橋の場合】

- 伸縮装置 (遊間異常)
- 路面 (凹凸)
- 高欄 (変形・腐食)
- 橋台背面 (沈下)
- ウイング (ひびわれ等)
- 桁 (腐食、亀裂)
- 床版 (ひびわれ等)
- 支承 (機能障害)
- 躯体 (傾斜)
- 橋台 (ひびわれ等)
- 連結部 (ゆるみ・脱落)
- 橋脚 (ひびわれ等)
- 基礎 (洗掘)
- 取付け護岸 (変形、傾斜)

【コンクリート橋の場合】

- 定着部の異常
- コンクリート補強材の損傷
- 桁・床版 (ひびわれ、剥離、鉄筋露出、変色・劣化等)

損傷の事例写真

- コンクリート製床版に生じたひびわれ
- 鋼製主桁に生じた腐食
- 下部工(橋脚)に生じたひびわれ
- 伸縮装置に生じた断差

4. 多様主体との連携③

参考

資料 4

○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。

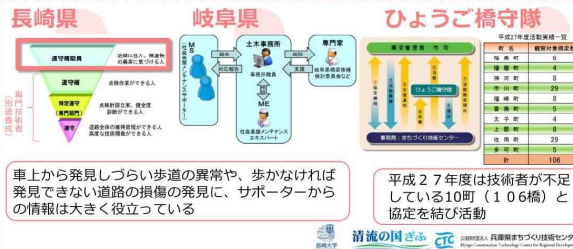


市民や技術職OBがメンテナンスをサポート

インフラを支える活動

岐阜県メンテナンスサポーター／長崎県道路見守りサポーター／ひょうご橋守隊

- 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
- [長崎県道路見守りサポーター／岐阜県メンテナンスサポーター]
- 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

静岡県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
点検職員数：10名（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



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が必須。
- 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）

○これまでのメンテナンス協議会や研修・講習会等を受けて
地方公共団体の組織体制や取り組みに変化があった事例紹介

	取り組み内容	備考
高崎市	市独自で年1回の職員向け点検講習会を開催	
桐生市	各種橋梁点検研修を受講して、橋長15m未満の橋梁に関して職員点検を実施している	職員直営点検数 H26年度 0橋 H27年度 107橋
沼田市	国交省の道路構造物管理実務研修(橋梁初級ⅠをH26:2名,H27:2名受講,H28初級Ⅱ:2名予定。)により橋梁の職員直営点検を実施	職員点検状況 H26年度 7橋 H27年度 13橋
板倉町	国交省の道路構造物管理実務研修(橋梁初級ⅠをH26:3名,H27:1名受講,H28:1名予定。初級ⅡをH27:2名,H28:1名予定。)により橋梁の職員直営点検を実施	職員点検状況 H26年度 0橋 H27年度 84橋
邑楽町	管理橋梁157橋のうち、点検済み橋梁は35橋。 点検未了の122橋はH30の点検を予定していたが、建設後数十年経過することから老朽化の現状を早期に把握することを検討。 財政的に可能となったことから、点検未了の122橋を前倒し。	

概要

板倉町では、溝橋について職員自らが行う直営点検を実施している。

板倉町橋梁点検計画・実績

年度	計画			実績		
	委託	直営	小計	委託	直営	小計
平成26年度	0	40	40	0	0	0
平成27年度	16	44	60	16	84	100
平成28年度	16	47	63	0	0	0
平成29年度	17	49	66	0	0	0
平成30年度	2	48	50	0	0	0
合計	51	228	279	16	84	100



成果

- 職員の意識向上
- 職員の技術力向上
- 全橋梁外部委託費用 約6,000万円
→ 外部委託費用 約2,800万円

課題

- 点検日数を多く要する。
- 通常業務、橋梁点検業務時期
- 診断結果に不安が残るものがある。
- 取得技術の継承、向上

<当初の点検計画>

道路施設	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
橋梁	35	0	0	0	122

<見直し後の点検計画>

道路施設	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
橋梁	35	0	122	0	0

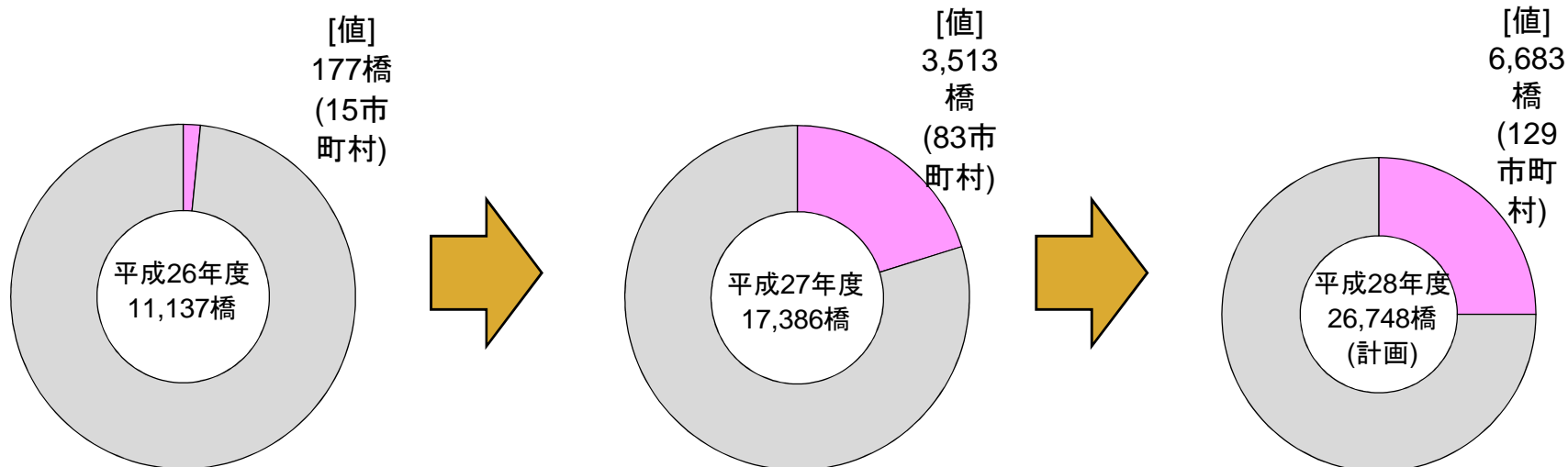
平成28年度の一括発注契約状況(群馬県)

平成28年 6月 15日 指名
平成28年 7月 1日 契約(6月 30日 入札)
平成28年 7月より現地踏査開始、9月より点検開始
(対象橋梁:990橋、対象自治体:18団体)

<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)



5年に1度の点検を全数（100%）実施

<課題：実施率、計画達成率>

- 見直し後の実施見込み数（表－2）
 - ・H28末の点検実施率は、橋梁及びトンネル、道路付属物等のいずれも実施率が60%未満にとどまっている。
（橋梁：50%、トンネル：44%、道路付属物等：53%）
- 計画達成率（表－3）
 - ・道路付属物等については、当初計画を上回っているものの、施設母数の多い橋梁やトンネルは、達成率は92%、65%と遅れている。

<課題に対する取り組み>

- 協議会構成メンバーによる積極的な取り組みの展開
 - ・点検の遅れを取戻すため、H29・30に点検数を増加させる
 - ・道路管理者として、老朽化の現状を早期に把握する前倒し取り組みの展開。
 - ・地域一括発注を活用し、点検業務の自治体職員負担を軽減。
- メンテナンス協議会では、各自治体の点検実施状況を把握し、点検実施状況が計画通り進まない場合には、その原因を調べ、改善策を共有する体制づくりを進めていく。

<その他>

- 講習会の開催
職員点検の実施にあたり点検の質の確保が課題とならないよう、橋梁点検に必要な技術力を身につけて頂く講習会を開催。
- 直轄診断の支援
診断に高度な技術力が必要となるような症例について、直轄診断等の支援体制強化を図る。
- 修繕計画
道路施設の点検結果を踏まえた修繕計画の見直しなどのメンテナンスサイクルの確立。
- 老朽化対策の取り組み事例
各道路管理者の好事例を紹介展開し、円滑な道路管理の促進を図る。
- 広報体制
道路の老朽化対策の本格実施にあたり、国民の理解・協働の推進の一環として、道路利用者や地域住民、学生等を対象に、道路構造物の老朽化の現状、対策の必要性等について普及啓発するため、各道路管理者が広報に取り組んでいく。

表－1 当初計画の実施予定率

	H28
橋梁	55%
トンネル	67%
道路付属物等	47%

当初計画数(累計) / 施設数

表－2 見直し後の実施見込み率

	H28
橋梁	50%
トンネル	44%
道路付属物等	53%

見直し数(累計値) / 施設数

表－3 計画達成率

	H28
橋梁	92%
トンネル	65%
道路付属物等	119%

計画達成率 = 見直し数 / 当初計画数

＜橋梁点検講習会＞

➤ 目的

橋梁等の長寿命化を図る取り組みとして、5年に1回の近接目視点検が義務化され3年目が経過しましたが、点検進捗状況が低い状況となっています。

これまでの遅れを取り戻すためには、点検数を増やしていく必要があります。地方公共団体の体制をより一層強化させる必要があります。

このため、地方公共団体職員の「橋梁点検に必要な知識や技能」の向上を目的に、橋梁点検講習会を開催いたします。

➤ 対象者（案）

- ・ 地公体職員向け 50名程度（最大70名）

➤ 予定時期

- ・ H28年12月～H29年1月

➤ 場 所

東日本高速道路（株）

協力：（株）ネクスコ東日本エンジニアリング
テクニカル・トレーニングセンター

➤ 講習内容（案）

座学：橋梁点検に必要な知識ほか

点検実習：実際に使われていた構造物等で点検要所を確認

＜座学および点検実習イメージ＞



プログラム

～ 群馬大橋 夏休み親子見学会の開催 ～

道路の老朽化対策の一環として、地域の皆様から親しまれている群馬大橋を対象に、「メンテナンスを行うことにより丈夫で長持ちすることを知ってもらい、“大事に使う”ことの大切さを発信していく」ことを目的として、橋梁の点検作業や補修作業を実際に「見て」「触れて」「学ぶ」ことのできる、見学会を開催

○日時:平成28年8月18日(木) 14:00～16:00

○場所:群馬大橋(国道17号(前橋市紅雲町一丁目))

○対象:群馬大橋周辺在住の児童と保護者のなど 25名(大人12名 子供13名)

○協力:小野里工業(株)、宮下工業(株)、東亜塗装工業(株)

1. 道路ってなんだろう？

- ①道がない生活？
- ②豊かな社会と「道」？
- ③「ほったらかし」の道？

2. 体験してみよう！

[橋の点検体験]

- ①点検車輛の乗車体験
- ②点検体験

[橋の補修体験]

- ③コンクリートの直しかた
- ④鉄の直しかた

3. 道路の大切さを考えてみよう！

- ①道路がとれなくなると どうなっちゃう？
- ②どうしたらふせげるのかな？



座学



近接目視



コンクリート打音検査



鉄筋探査体験

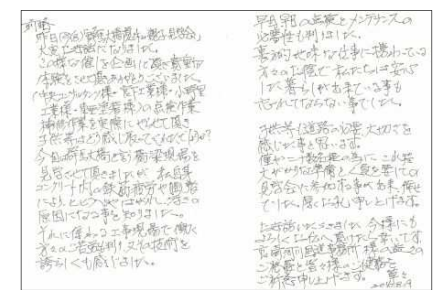


コンクリートの補修体験



鉄の補修体験

夏休み親子見学会 実施状況写真



貴重な体験をさせて頂きありがとうございました。

コンクリート内の鉄筋が腐食膨張し、ひび割れ浮きの原因となるなど、点検とメンテナンスの必要性を知りました。

補修の工事現場で働く方々の苦勞も判り、その技術を誇らしく感じるとともに、裏方的地味な仕事に携わっている方々のお陰で私たちは安心して暮らしが出来ている事も忘れてならないことを認識しました。

子供達も道路の必要性、大切さを感じたことと思います。これ程大がかりな準備と人員を要しての見学会に参加することが出来、厚くお礼を申し上げます。

参加者からの感謝状

～ 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
(株)ネ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

1. 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(ひび割れの長さと同隔で損傷を評価) ほか
2. 印象に残った内容はありましたか。
 - ・磁力と鉄粉により、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
3. 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
4. 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。
 - ・冬期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
5. 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



打音点検を体験する学生

国や県、35市町村な 橋市上佐野町の国道17 町のとける県メンテナ 号と在野高架橋で点検 ンス協議会は20日、土 作業を体験した。 木料専攻の学生を対象 学習会には、同大工 会)を初めて開き、前 1、3年生と同大工 橋工科大の学生が、高 院生計22人が参加し

た。3年の吉田智理さん (20)は「一学校で教わっ ていたことを実際に体 験し、より詳しく学べ たので現場が身近に感 じられた」と話してい

た。異常な音かめる打音 点検など、実際に橋梁 の異常を見つめる際の 作業を体験した。 地上約7mまで高所 作業車で行き、橋の梁 の付け根にある損傷部 分をハンマーでたたいて、正音(箇所との音 の違い)を聞き分けた。 柱のひび割れの幅を専 用の計測器を使って測 べたり、橋の鉄筋にひ び割れがないかも点検し

た。3年の吉田智理さん (20)は「一学校で教わっ ていたことを実際に体 験し、より詳しく学べ たので現場が身近に感 じられた」と話してい

高架橋 たたいて点検

前橋工科大学が作業体験 高 崎

上毛新聞 H28. 9. 21



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

③ 道を守るパネル展

道路構造物とそのメンテナンスの現状を詳しく知って頂く機会として、『良く分かる道路インフラ危機の姿 道を守るパネル展』を開催。

日 時：平成28年8月19日(金)～25日(木)

場 所：道の駅「おおた」(太田市粕川町701-1)



パネル設置状況



開催状況



全景

パネル展 実施状況写真

パネルイメージ(H28下期パネル展)

資料⑥-4

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

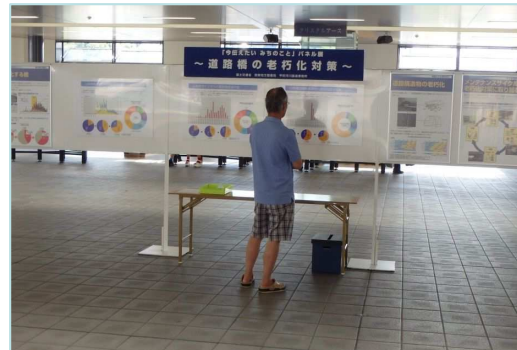
〇〇市の地域住民との取組み
〇〇市では、市のシンボルとなっている△△橋を……により、地域住民と協力して長く大事に使用するための取組みを実施しています。

写真

写真

展示場所イメージ

(屋内)



(屋外)

