

令和3年度 山口県道路メンテナンス会議

日時：令和3年9月2日（木）
13：30～15：30
場所：Web会議

議 事 次 第

○ 開 会

○ 挨 拶

○ 議 事

資料ページ

1. 道路メンテナンス会議年間スケジュール

P1

2. 令和2年度定期点検の結果

P2

3. メンテナンス年報の公表

P8

4. インフラ長寿命化計画

P22

5. 道路施設データベースの管理運営機関の設置

P23

6. 自治体支援の取組

P30

○ 閉 会

山口県道路メンテナンス会議 年間スケジュール

道路の維持又は修繕の実施状況に関する調査（77条調査）

点検データ等登録システム 更新作業

- ・令和2年度 点検実施（診断）及び修繕実施の確定
- ・令和3年度 点検及び修繕計画の確定

--- 【令和3年度】 ---

随時

点検支援技術紹介等

9月2日

第1回 道路メンテナンス会議

- ・令和2年度の点検結果、修繕実施状況
- ・令和3年度自治体技術支援（活動予定）
- ・課題の共有、連絡調整 など

（同時開催）

跨道橋連絡会議（書面会議）

8月25日

メンテナンス年報
の公表

検討中
（10月
下旬以降
開催）

第2回 道路メンテナンス会議

- ※実務担当者会議を予定
- ・令和3年度点検進捗状況
- ・課題の解消に向けた意見交換 など

＜参考＞

令和元年度：12/20

令和2年度：12/24WEB

・令和3年度点検実施結果（見込み）

2～3月

第3回 道路メンテナンス会議

- ・令和3年度の点検見込、修繕実施状況
- ・令和4年度の点検計画
- ・令和3年度自治体技術支援（活動報告）
- ・直轄診断箇所の推薦 など

（同時開催）

道路鉄道連絡会議

○山口県の橋梁の点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）は2橋（0.1%）、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は480橋（15%）、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1,685橋（53%）

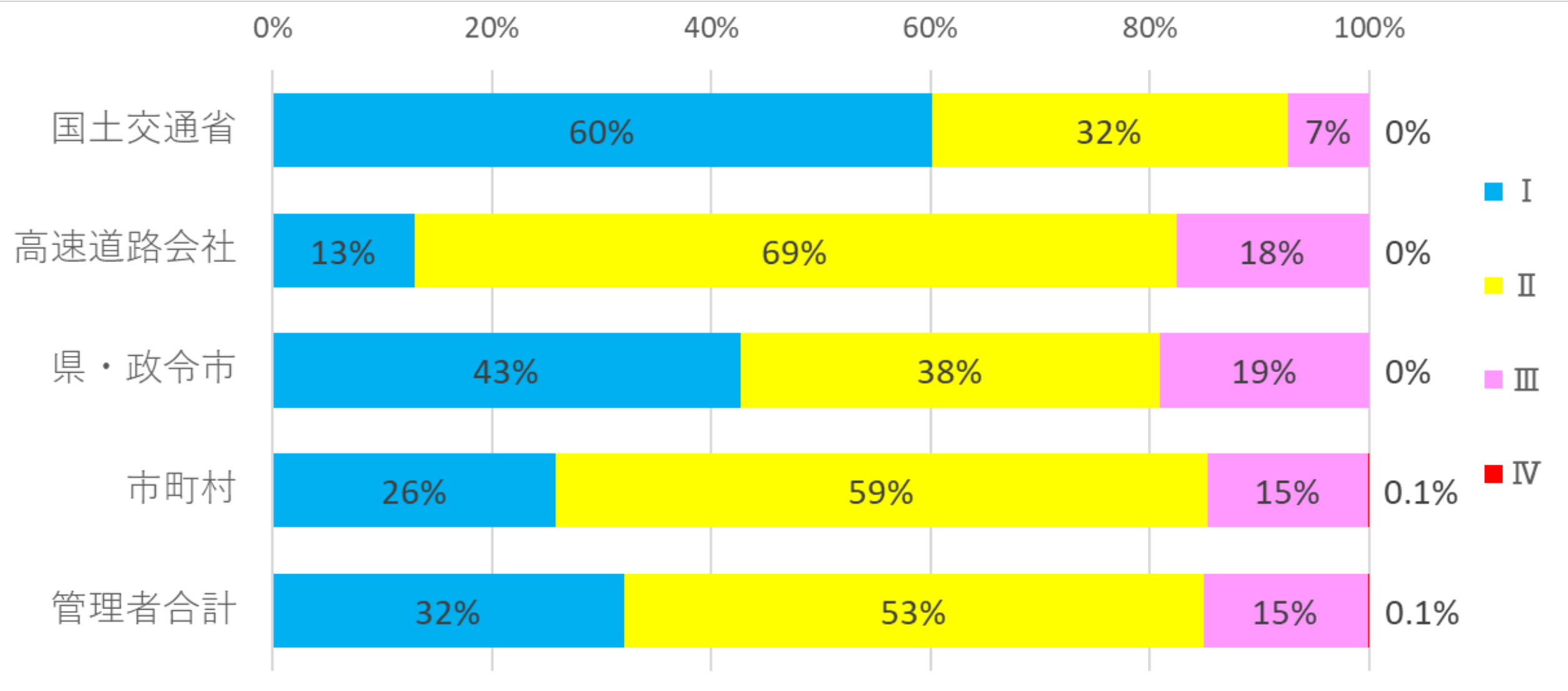
〈令和2年度管理者別点検結果（橋梁）〉

管理者	管理施設数 (R3.3.31現在)	R2年度 点検実施数	判定区分内訳			
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
国土交通省	1,334	281	169	91	21	0
高速道路会社	545	108	14	75	19	0
県・政令市	4,335	691	295	264	132	0
市町村	9,825	2,110	545	1,255	308	2
合計	16,039	3,190	1,023	1,685	480	2

※点検実施数はR3.3.31現在
※速報値であり、年報等と数値が異なる可能性があります

○山口県の橋梁の点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）は 0.1%、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は 15%、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 53%

〈令和2年度管理者別点検結果（橋梁）〉



※速報値であり、年報等と数値が異なる可能性があります

○山口県のトンネルの点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）は無し、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は20箇所（42%）、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27箇所（56%）

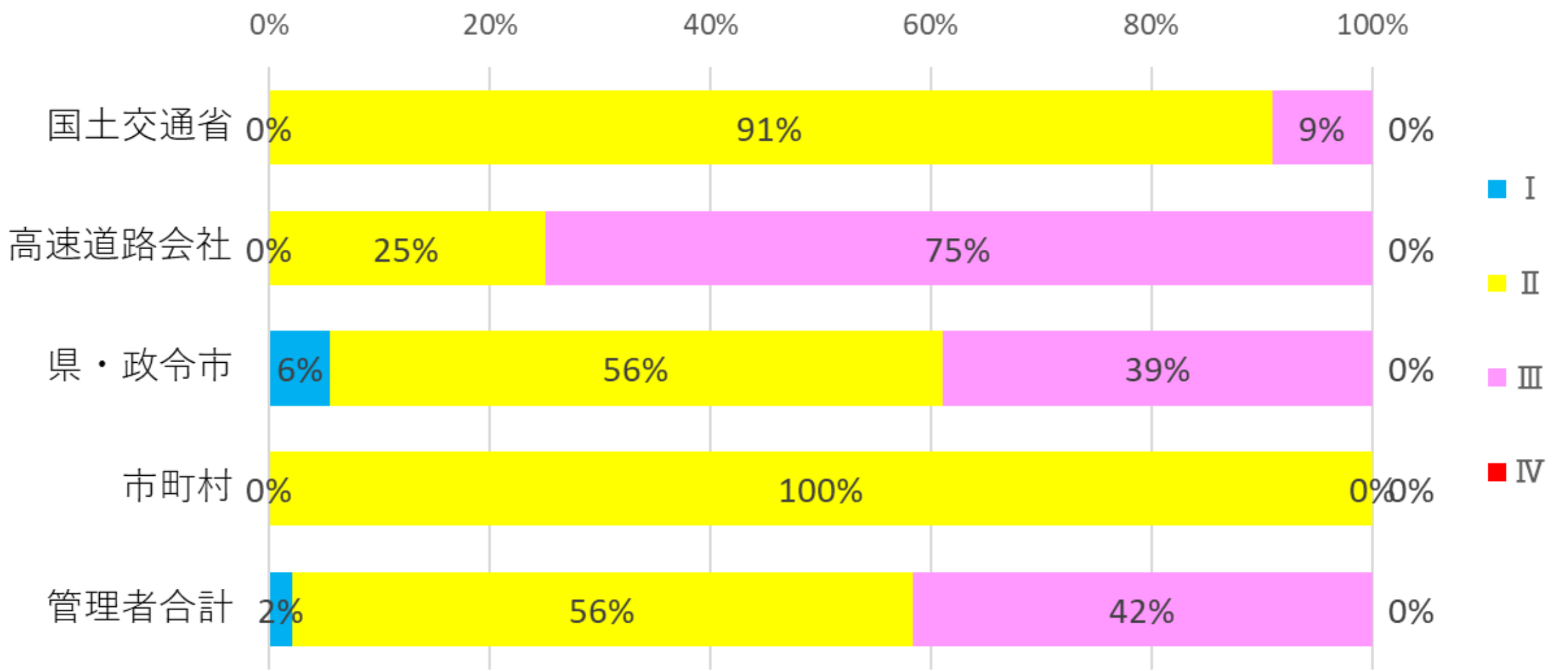
＜令和2年度管理者別点検結果（トンネル）＞

管理者	管理施設数 (R3.3.31現在)	R2年度 点検実施数	判定区分内訳			
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
国土交通省	40	11	0	10	1	0
高速道路会社	72	16	0	4	12	0
県・政令市	135	18	1	10	7	0
市町村	31	3	0	3	0	0
合計	278	48	1	27	20	0

※点検実施数はR3.3.31現在
※速報値であり、年報等と数値が異なる可能性があります

○山口県のトンネルの点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）は無し、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は 42%、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 56%

〈令和2年度管理者別点検結果（トンネル）〉



※速報値であり、年報等と数値が異なる可能性があります

○山口県の道路附属物等の点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）は無し、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は52箇所（30%）、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92箇所（52%）

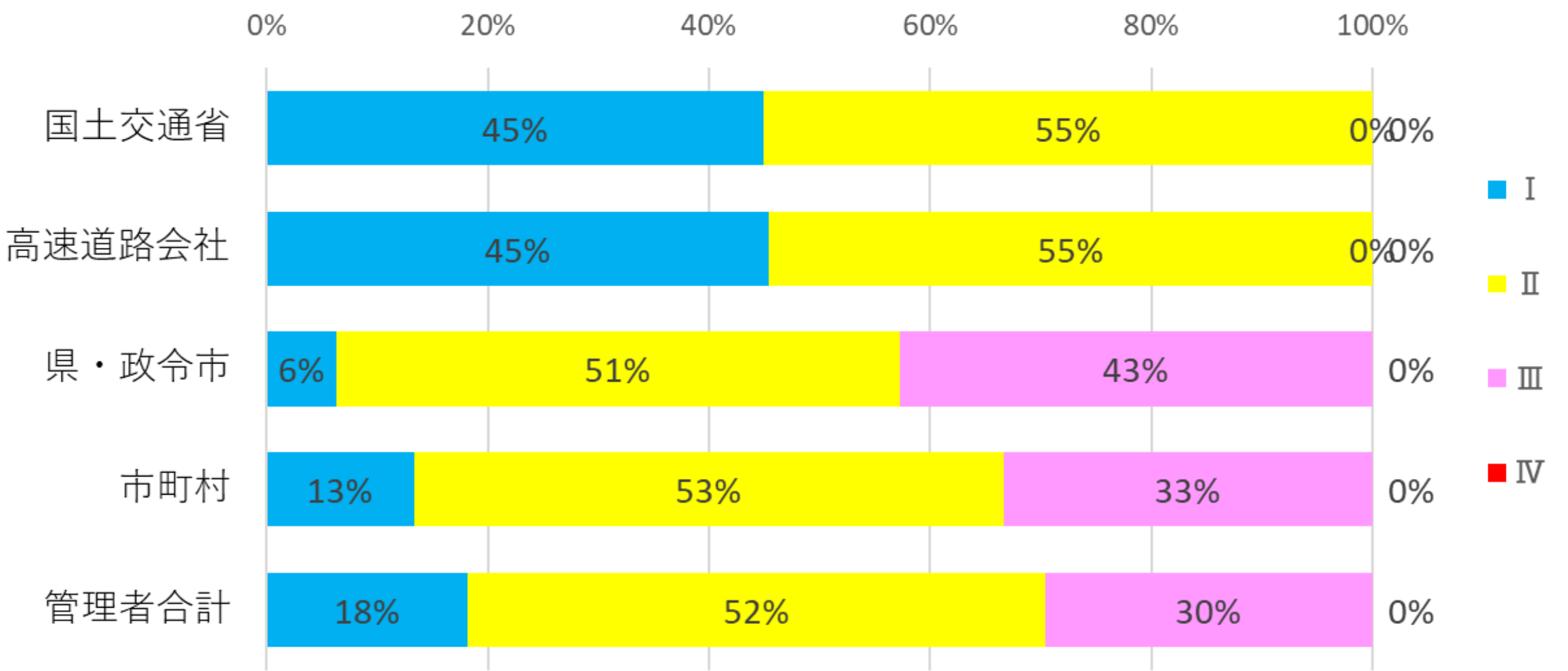
＜令和2年度管理者別点検結果（道路附属物等）＞

管理者	管理施設数 (R3.3.31現在)	R2年度 点検実施数	判定区分内訳			
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
国土交通省	195	40	18	22	0	0
高速道路会社	131	11	5	6	0	0
県・政令市	229	110	7	56	47	0
市町村	54	15	2	8	5	0
合計	609	176	32	92	52	0

※点検実施数はR3.3.31現在
※速報値であり、年報等と数値が異なる可能性があります

○山口県の道路附属物等の点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置すべき状態）は無し、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は30%、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52%

〈令和2年度管理者別点検結果（道路附属物等）〉



※速報値であり、年報等と数値が異なる可能性があります

令和3年8月25日

道路局 国道・技術課

橋梁等の2020年度(令和2年度)点検結果をとりまとめ ～道路メンテナンス年報(2巡目の2年目)の公表～

- 2013年度の道路法改正等を受け、2014年度より道路管理者は全ての橋梁、トンネル、道路附属物等について、5年に1度の点検が義務付けられています。2018年度に1巡目点検が完了し、2019年度から2巡目点検が実施されています。
- また、道路の舗装については、今後の効率的な修繕に向け、舗装の現状を把握することを目的に、国土交通省では2016年度に舗装点検要領を策定し、国、地方公共団体において点検要領等をもとに定期点検を実施しているところです。
- 今般、2020年度までの点検や診断結果、措置状況等を「道路メンテナンス年報」としてとりまとめましたのでお知らせいたします。

1. 2巡目点検は1巡目点検より着実に進捗 (p1)

- 2巡目(2019 年度～2020 年度)の点検実施状況は、橋梁:38%、トンネル:34%、道路附属物等:40%と、1巡目点検よりも着実に進捗しています。

2. 地方公共団体の修繕等措置の着手・完了率が低水準 (p4)

- 1巡目点検で早期又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ・Ⅳ)の橋梁における地方公共団体の修繕等措置の着手率は55%、完了率は35%と低水準となっています。(2020 年度末時点)
＜参考＞国土交通省:着手率83%、完了率42% 高速道路会社:着手率66%、完了率45%
- 判定区分Ⅲ・Ⅳである橋梁は次回点検まで(5年以内)に措置を講ずべきとしていますが、地方公共団体において5年以上前に判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された橋梁の措置の着手率は、6～7割程度と遅れています。

3. 舗装の修繕等措置の着手率が低水準 (国土交通省、地方公共団体 **新規**) (p9～10)

- 2017 年度以降4年間の点検の結果、修繕段階(判定区分Ⅲ)の舗装の延長は、国土交通省:約 5,900km、地方公共団体:約 8,900km
- このうち、修繕等措置に着手した割合は、2020 年度末時点で国土交通省:15%(約 900km)、地方公共団体:15%(約 1,400km)

4. 「全国道路構造物情報マップ(損傷マップ)」を初公開 **新規** (p12～13)

- 老朽化対策状況の更なる見える化を図るため、直近5年間の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された橋梁、トンネル、道路附属物等の諸元や点検結果、措置状況等を地図上で閲覧できる「全国道路構造物情報マップ(損傷マップ)」を初公開
【公開 URL】 <https://road-structures-map.mlit.go.jp/>
- 加えて、各都道府県における道路管理者毎の老朽化対策状況を視覚化した情報を初公開
【公開 URL】 https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen_maint_r02.html

国土交通省では、点検結果を踏まえ、高速道路会社および地方公共団体と連携して計画的なメンテナンスを引き続き実施して参ります。

道路メンテナンス年報は、以下の Web ページにてご覧いただけます。

https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen_maint_index.html

＜問い合わせ先＞

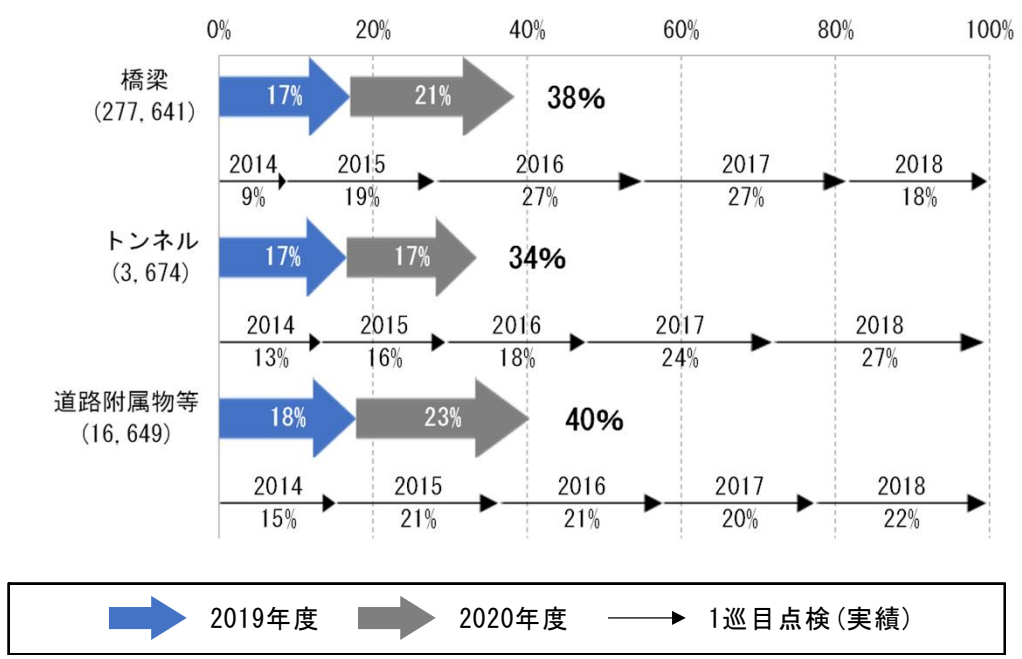
国土交通省道路局 国道・技術課 道路メンテナンス企画室 課長補佐 谷、二宮(内線 37892、37863)

(代表) 03-5253-8111 (直通) 03-5253-8494 (FAX) 03-5253-1620

橋梁、トンネル等の点検実施状況・点検結果 2巡目(2019～2020年度)

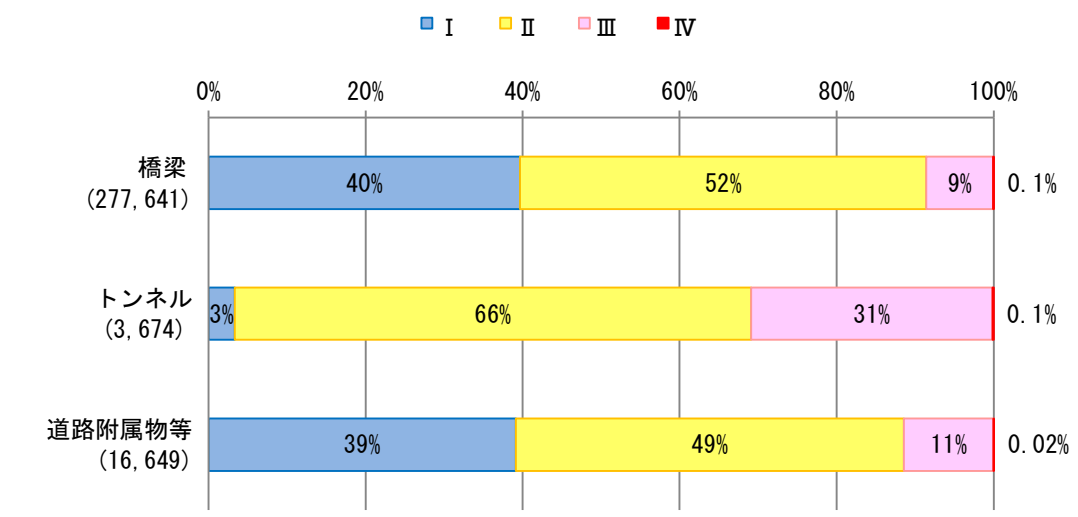
- 全道路管理者の2巡目(2019～2020年度)の点検実施状況は、橋梁:38%、トンネル:34%、道路附属物等※:40%程度。
 - 例えば、橋梁は1巡目に比べ10ポイント増加するなど、点検が前回より進捗しています。
 - 全道路管理者の2019～2020年度の点検において、早期又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ・Ⅳ)の割合は、橋梁:9%、トンネル:31%、道路附属物等:11%。
- ※道路附属物等:シェッド、大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等

2巡目(2019～2020年度)の点検実施状況



※()内は、2019～2020年度に点検を実施した施設数の合計。
 ※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

2巡目(2019～2020年度)の点検結果



※()内は、2019～2020年度に点検を実施した施設数の合計。
 ※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

判定区分		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。

橋梁の損傷事例

判定区分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」



国管理 床版鉄筋露出
※床版:橋の裏側



地方自治体管理 主桁腐食



地方自治体管理 支承腐食

判定区分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」



国管理 主桁腐食・欠損



地方自治体管理10床版鉄筋露出



地方自治体管理 橋脚洗掘

修繕等措置の実施状況の集計について

○ 2014年度から2020年度までの7年間で実施した点検において、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設の修繕等措置の実施状況を以下の通り整理。

	1巡目点検施設の 修繕等措置の実施状況	直近5年間の 修繕等措置の実施状況
措置が必要な 施設数	1巡目（2014年度～2018年度）の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設数	直近5年間（2016年度～2020年度）の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設数
措置に着手済み の施設数	上記の内、2020年度末時点で修繕等措置（設計含む）に着手した施設数	上記の内、2020年度末時点で修繕等措置（設計含む）に着手した施設数
集計意図	1巡目点検結果に対する修繕状況。 次回定期点検まで（5年以内）に修繕等措置を講ずべきであるため、2023年度までに措置率が100%になることを目標としている。	5年に1回の定期点検であるため、直近5年間の点検結果が概ね全ての施設の最新の点検結果となる。 最新の点検結果に対する修繕状況。
対象ページ	P4, 5	P6, 7

1巡目点検で判定区分Ⅲ、Ⅳの橋梁の修繕等措置の実施状況

- 1巡目(2014年度～2018年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ)又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅳ)と診断された橋梁の修繕等の措置に着手した割合は、2020年度末時点で国土交通省:83%、高速道路会社:66%、地方公共団体:55%、完了した割合は、国土交通省:42%、高速道路会社:45%、地方公共団体:35%
- 判定区分Ⅲ・Ⅳである橋梁は次回点検まで(5年以内)に措置を講ずべきとしていますが、地方公共団体において5年以上前に判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された橋梁の措置の着手率は、6～7割程度と遅れています。

管理者	措置が必要な 施設数(A)	措置に着手済 の施設数(B)	うち完了(C)	未着手 施設数	点検年度	2020年度末時点 措置着手率(B/A)、措置完了率(C/A)						(参考)2019年度末時点	
						0%	20%	40%	60%	80%	100%	措置に着手済 の施設数	うち完了
国土交通省	3,411	2,845 (83%)	1,439 (42%)	566 (17%)	2014	77%97%						2,359 (69%)	1,071 (31%)
					2015	69%97%							
					2016	41%92%							
					2017	18%72%							
					2018	14%63%							
高速道路会社	2,537	1,669 (66%)	1,137 (45%)	868 (34%)	2014	82%100%						1,202 (47%)	705 (28%)
					2015	85%100%							
					2016	53%85%							
					2017	32%59%							
					2018	12%24%							
地方公共団体	62,836	34,419 (55%)	21,912 (35%)	28,417 (45%)	2014	57%72%						21,376 (34%)	12,869 (20%)
					2015	47%65%							
					2016	36%56%							
					2017	22%44%							
					2018	17%39%							
都道府県 政令市等	20,484	14,156 (69%)	8,437 (41%)	6,328 (31%)	2014	64%80%						9,052 (44%)	5,057 (25%)
					2015	54%78%							
					2016	41%69%							
					2017	27%61%							
					2018	23%59%							
市区町村	42,352	20,263 (48%)	13,475 (32%)	22,089 (52%)	2014	53%66%						12,324 (29%)	7,812 (18%)
					2015	44%59%							
					2016	33%51%							
					2017	19%37%							
					2018	13%27%							
合計	68,784	38,933(57%)	24,488(36%)	29,851(43%)		完了済着手済						24,937(36%)	14,645(21%)

※1巡目(2014～2018年度)点検施設のうち、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設で、修繕等措置(設計含む)に着手(又は工事が完成)した割合(2020年度末時点)

↑:2020年度末時点で次回点検までの修繕等措置の実施を考慮した場合に想定されるペース 12

2014年度点検実施(6年経過):100%、2015年度点検実施(5年経過):100%、2016年度点検実施(4年経過):80%、2017年度点検実施(3年経過):60%、2018年度点検実施(2年経過):40%

1巡目点検で判定区分Ⅲ、Ⅳのトンネルの修繕等措置の実施状況

- 1巡目(2014年度～2018年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ)又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅳ)と診断されたトンネルの修繕等の措置に着手した割合は、2020年度末時点で国土交通省:90%、高速道路会社:90%、地方公共団体:76%、完了した割合は、国土交通省:70%、高速道路会社:80%、地方公共団体:48%
- 判定区分Ⅲ・Ⅳであるトンネルは次回点検まで(5年以内)に措置を講ずべきとしていますが、地方公共団体において5年以上前に判定区分Ⅲ・Ⅳと診断されたトンネルの措置の着手率は、8～9割程度と遅れています。

管理者	措置が必要な 施設数(A)	措置に着手済 の施設数(B)	うち完了(C)	未着手 施設数	点検年度	2020年度末時点 措置着手率(B/A)、措置完了率(C/A)						(参考)2019年度末時点	
						0%	20%	40%	60%	80%	100%	措置に着手済 の施設数	うち完了
国土交通省	515	463 (90%)	359 (70%)	52 (10%)	2014				97%		100%	417 (80%)	294 (56%)
					2015				89%		99%		
					2016			61%			93%		
					2017			47%			76%		
					2018		25%			66%			
高速道路会社	692	624 (90%)	551 (80%)	68 (10%)	2014				95%		100%	564 (82%)	438 (63%)
					2015				95%		100%		
					2016				81%		96%		
					2017			50%			75%		
					2018		45%			56%			
地方公共団体	3,205	2,422 (76%)	1,535 (48%)	783 (24%)	2014				67%		80%	1,500 (47%)	900 (28%)
					2015				66%		85%		
					2016				62%		86%		
					2017			41%			78%		
					2018		29%			60%			
都道府県 政令市等	2,343	2,001 (85%)	1,287 (55%)	342 (15%)	2014				75%		88%	1,262 (54%)	756 (32%)
					2015				67%		88%		
					2016				65%		89%		
					2017			44%			84%		
					2018		40%			80%			
市区町村	862	421 (49%)	248 (29%)	441 (51%)	2014				51%		66%	238 (28%)	144 (17%)
					2015				54%		65%		
					2016				43%		70%		
					2017			26%			51%		
					2018		17%			37%			
合計	4,412	3,509(80%)	2,445(55%)	903(20%)								2,481(56%)	1,632(37%)

※1巡目(2014～2018年度)点検施設のうち、判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設で、修繕等措置(設計含む)に着手(又は工事が完成)した割合(2020年度末時点)

↑:2020年度末時点で次回点検までの修繕等措置の実施を考慮した場合に想定されるペース 13

2014年度点検実施(6年経過):100%、2015年度点検実施(5年経過):100%、2016年度点検実施(4年経過):80%、2017年度点検実施(3年経過):60%、2018年度点検実施(2年経過):40%

直近5年間で判定区分Ⅲ、Ⅳの橋梁の修繕等措置の実施状況

○ 直近5年間(2016年度～2020年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ)又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅳ)と診断された橋梁の修繕等の措置に着手した割合は、2020年度末時点で国土交通省:57%、高速道路会社:40%、地方公共団体:39%、完了した割合は、国土交通省:14%、高速道路会社:18%、地方公共団体:16%

管理者	措置が必要な 施設数(A)	措置に着手済 の施設数(B)	未着手 施設数	2020年度末時点							
				点検年度	措置着手率(B/A)、措置完了率(C/A)						
うち完了(C)	0%	20%	40%		60%	80%	100%				
国土交通省	3,566	2,019 (57%)	487 (14%)	1,547 (43%)	2016	38%91%					
					2017	18%72%					
					2018	14%63%					
					2019	4%43%					
					2020	0%22%					
高速道路会社	2,686	1,061 (40%)	484 (18%)	1,625 (60%)	2016	53%83%					
					2017	32%58%					
					2018	13%24%					
					2019	4%33%					
					2020	0%14%					
地方公共団体	54,918	21,378 (39%)	8,698 (16%)	33,540 (61%)	2016	36%59%					
					2017	21%44%					
					2018	15%37%					
					2019	4%30%					
					2020	1%22%					
	都道府県 政令市等	18,225	9,144 (50%)	3,433 (19%)	9,081 (50%)	2016	41%71%				
						2017	26%61%				
						2018	22%59%				
						2019	4%36%				
						2020	0%23%				
	市区町村	36,693	12,234 (33%)	5,265 (14%)	24,459 (67%)	2016	34%54%				
						2017	18%36%				
						2018	12%25%				
						2019	4%26%				
						2020	1%21%				
合計	61,170	24,458(40%)	9,669(16%)	36,712(60%)		完了済着手済					

※直近5年間(2016～2020年度)の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設で、修繕等措置(設計含む)に着手(又は工事が完成)した割合(2020年度末時点)

↑: 2020年度末時点で次回点検までの修繕等措置の実施を考慮した場合に想定されるペース

2016年度点検実施(4年経過): 80%、2017年度点検実施(3年経過): 60%、2018年度点検実施(2年経過): 40%、2019年度点検実施(1年経過): 20%、2020年度点検実施(0年経過): 0%

直近5年間で判定区分Ⅲ、Ⅳのトンネルの修繕等措置の実施状況

- 直近5年間(2016年度～2020年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ)又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅳ)と診断されたトンネルの修繕等の措置に着手した割合は、2020年度末時点で国土交通省:63%、高速道路会社:60%、地方公共団体:62%、完了した割合は、国土交通省:23%、高速道路会社:42%、地方公共団体:30%

管理者	措置が必要な 施設数(A)	措置に着手済 の施設数(B)	未着手 施設数	2020年度末時点	
				措置着手率(B/A)、措置完了率(C/A)	点検年度
			うち完了(C)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
国土交通省	427	268 (63%)	100 (23%)	159 (37%)	2016
					2017
					2018
					2019
					2020
高速道路会社	458	276 (60%)	194 (42%)	182 (40%)	2016
					2017
					2018
					2019
					2020
地方公共団体	2,876	1,776 (62%)	869 (30%)	1,100 (38%)	2016
					2017
					2018
					2019
					2020
	都道府県 政令市等	2,119	1,474 (70%)	734 (35%)	2016
					2017
					2018
					2019
					2020
	市区町村	757	302 (40%)	135 (18%)	2016
					2017
					2018
					2019
					2020
合計	3,761	2,320(62%)	1,163(31%)	1,441(38%)	

※直近5年間(2016～2020年度)の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設で、修繕等措置(設計含む)に着手(又は工事が完成)した割合(2020年度末時点)

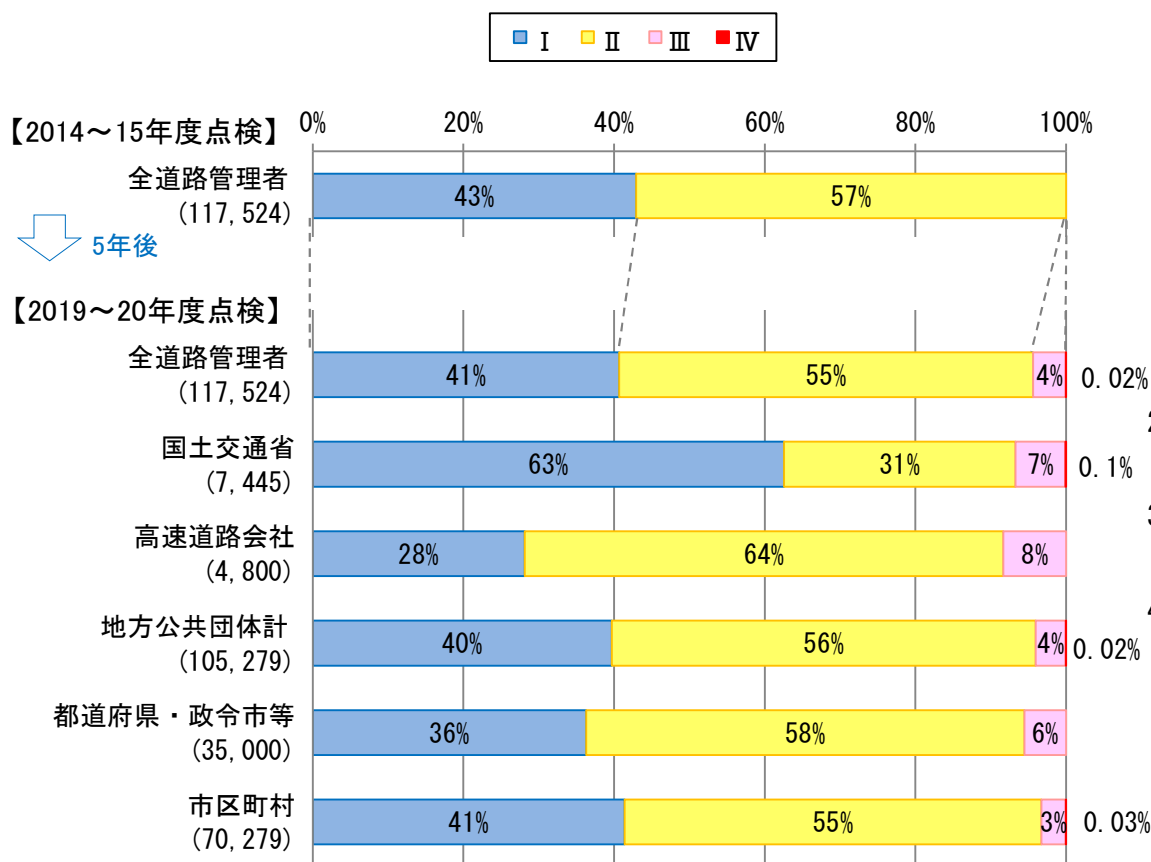
↑: 2020年度末時点で次回点検までの修繕等措置の実施を考慮した場合に想定されるペース

2016年度点検実施(4年経過): 80%、2017年度点検実施(3年経過): 60%、2018年度点検実施(2年経過): 40%、2019年度点検実施(1年経過): 20%、2020年度点検実施(0年経過): 0%

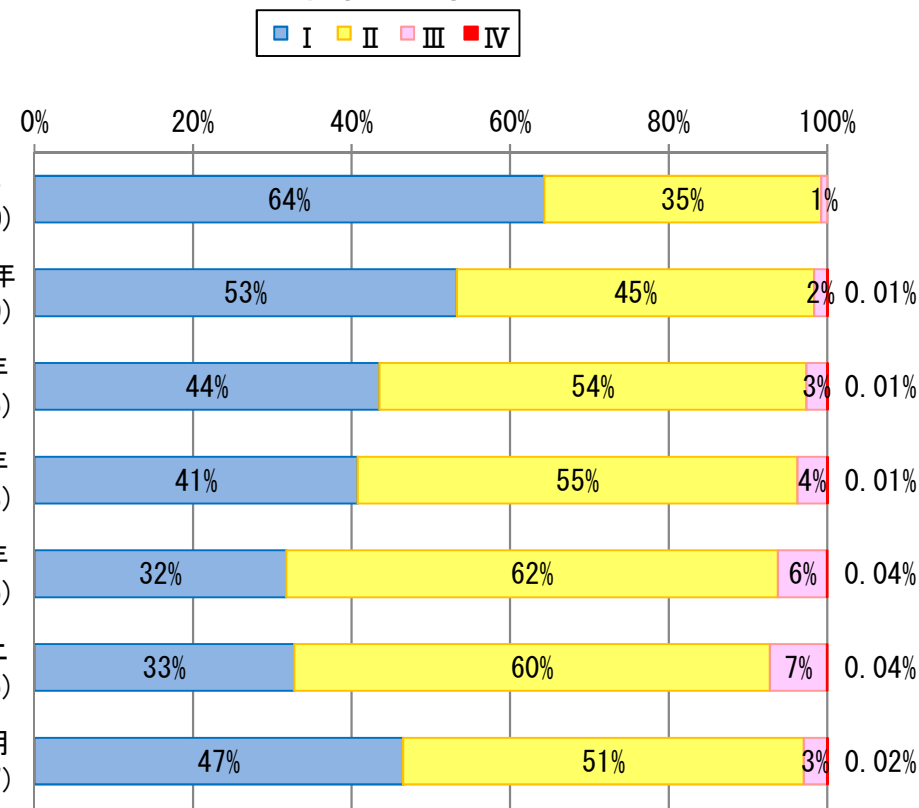
橋梁の点検結果の遷移状況

- 1巡目の2014年度及び2015年度点検で健全又は予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態(判定区分Ⅰ・Ⅱ)と診断された橋梁のうち、修繕等の措置を講じないまま、5年後の2019年度及び2020年度点検において、早期又は緊急に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ・Ⅳ)へ遷移した橋梁の割合は全道路管理者合計で4%。
- 建設後経過年数に比例して、判定区分Ⅰ・Ⅱから判定区分Ⅲ・Ⅳに遷移した割合が高くなっています。

道路管理者別の遷移状況



建設後経過年数別の遷移状況 (全道路管理者合計)



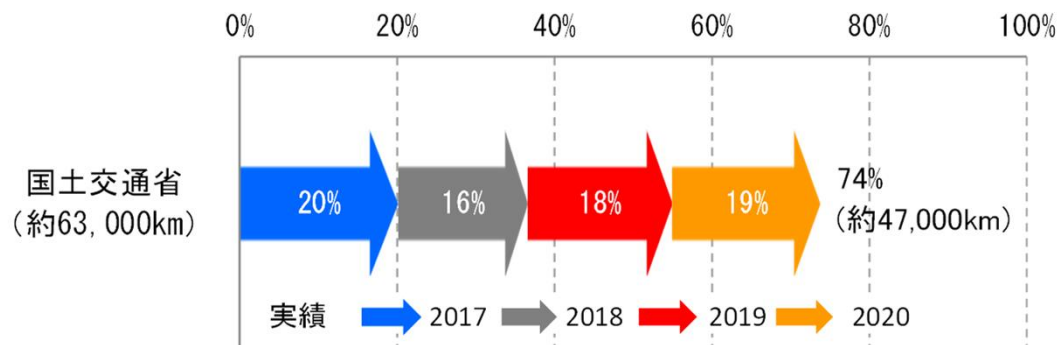
※()内は、1巡目点検(2014年度及び2015年度)の結果が判定区分ⅠまたはⅡとなった橋梁のうち、修繕等の措置を講じないまま5年後の2019年度及び2020年度に点検を実施した橋梁の合計。

※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

舗装の点検・修繕等措置の実施状況(国土交通省)

- 国土交通省が管理する道路では、2017年度より舗装点検を行っており、2020年度末時点の点検実施率は約74%と着実に進捗しています。
- 判定区分Ⅲ(修繕段階)の割合は、アスファルト舗装は14%、コンクリート舗装では6%となっています。
- 判定区分Ⅲとなった区間のうち、修繕等を実施した区間の割合は、アスファルト舗装で15%、コンクリート舗装で5%であり、道路利用者の安全安心の確保や、ライフサイクルコスト低減のため、効率的な修繕を実施する必要があります。

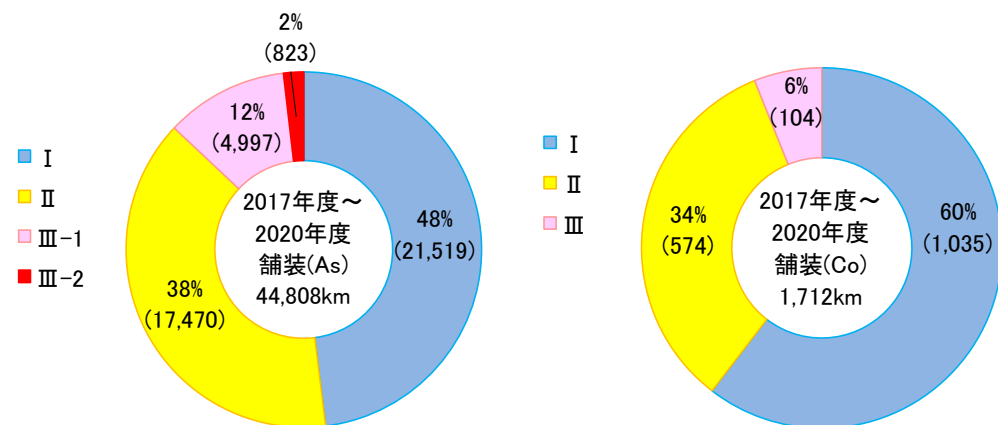
■舗装の点検実施率(国土交通省管理)



■舗装の判定区分の割合(国土交通省管理)

アスファルト舗装の健全性判定区分
(延べ車線延長ベース)

コンクリート舗装の健全性判定区分
(延べ車線延長ベース)



※延べ車線延長: 点検対象となる車線延長の合計
 ※四捨五入の関係で、合計値と一致しない場合がある。

■直轄管理道路の舗装における修繕等措置の実施状況

舗装種別	判定区分	修繕必要 (A)	修繕着手済 (B) (B/A)	工事着手済 (C) (C/A)	修繕完了 (D) (D/A)
アスファルト	Ⅲ	5,820 km	868 km (15%)	835 km (14%)	819 km (14%)
	うち、Ⅲ-1	4,997 km	753 km (15%)	724 km (14%)	714 km (14%)
	うち、Ⅲ-2	823 km	114 km (14%)	112 km (14%)	105 km (13%)
コンクリート	Ⅲ	104 km	5 km (5%)	4 km (4%)	2 km (2%)
合計	-	5,924 km	873 km (15%)	839 km (14%)	821 km (14%)

※四捨五入の関係で、合計値と一致しない場合がある。

判定区分(アスファルト舗装・コンクリート舗装)

<アスファルト舗装>

判定区分	
Ⅰ	健全
Ⅱ	表層機能保持段階
Ⅲ	修繕段階
Ⅲ-1	表層等修繕
Ⅲ-2	路盤打換等

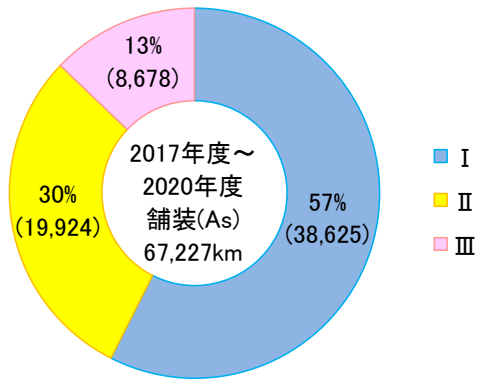
<コンクリート舗装>

判定区分	
Ⅰ	健全
Ⅱ	補修段階
Ⅲ	修繕段階

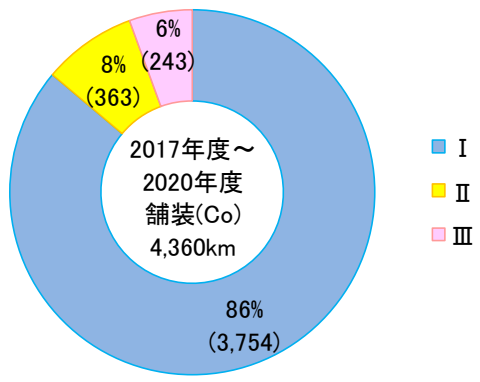
- 国土交通省では、地方公共団体に対する技術的助言として2016年度に舗装点検要領を示しています。
- この点検要領に準じて、2017～2020年度に地方公共団体が点検を実施した延長は、アスファルト舗装：約67, 227km、コンクリート舗装：約4, 360kmとなっています。
- 判定区分Ⅲ(修繕段階)の舗装延長は、アスファルト舗装：約8, 678km、コンクリート舗装：約243kmです。
- このうち、修繕等措置に着手した区間の割合は、アスファルト舗装で16%、コンクリート舗装で10%であり、道路利用者の安全安心の確保や、ライフサイクルコスト低減のため、効率的な修繕を実施する必要があります。

■ 地方公共団体における舗装の点検実施状況

アスファルト舗装の健全性判定区分
(延べ車線延長ベース)



コンクリート舗装の健全性判定区分
(延べ車線延長ベース)



■ 地方公共団体管理道路の舗装における修繕等措置の実施状況

舗装種別	判定区分	修繕必要 (A)	修繕着手済 (B) (B/A)	工事着手済 (C) (C/A)	修繕完了 (D) (D/A)
アスファルト	Ⅲ	8,678 km	1,352 km (16 %)	1,167 km (13 %)	1,048 km (12 %)
コンクリート	Ⅲ	243 km	25 km (10 %)	22 km (9 %)	22 km (9 %)
合計	-	8,921 km	1,377 km (15 %)	1,189 km (13 %)	1,070 km (12 %)

判定区分(アスファルト舗装・コンクリート舗装)

＜アスファルト舗装＞

判定区分	
I	健全
II	表層機能保持段階
III	修繕段階

＜コンクリート舗装＞

判定区分	
I	健全
II	補修段階
III	修繕段階

※舗装点検要領(2016年10月国土交通省道路局)に準じて点検及び健全性の診断を実施している地方公共団体を対象に集計
※2017～20年度の4年間の点検により判定区分Ⅲと診断された延長(延べ車線延長)

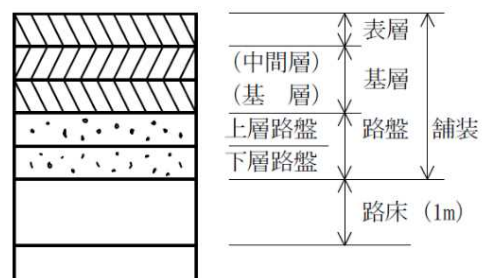
※延べ車線延長：点検対象となる車線延長の合計
※幅員5.5m以下の生活道路を含む

舗装の損傷事例

＜アスファルト舗装＞

判定区分Ⅲ：修繕段階

損傷レベル大：ひび割れやわだち掘れ、縦断凹凸等が生じており、表層あるいは路盤を含めた舗装打ち換え等の修繕措置が必要な状態



ひび割れ



わだち掘れ



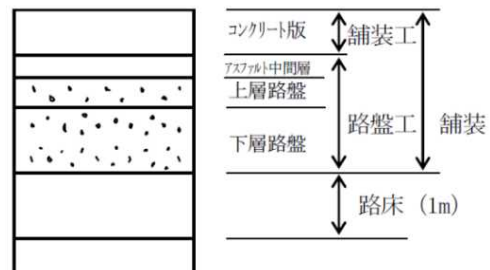
縦断凹凸

＜アスファルト舗装の構成と各層の名称＞

＜コンクリート舗装＞

判定区分Ⅲ：修繕段階

損傷レベル大：コンクリート版において、版央付近又はその前後に横断ひび割れが全幅員にわたっていて、一枚の版として輪荷重を支える機能が失われている可能性が高いと考えられる状態、または、目地部に段差が生じたりコンクリート版の隅角部に角欠けへの進展が想定されるひび割れが生じているなど、コンクリート版と路盤の間に隙間が存在する可能性が高いと考えられる状態



＜コンクリート舗装の構成と各層の名称＞



全国道路構造物情報マップ(損傷マップ)

○ 老朽化対策状況の更なる見える化を図るため、直近5年間(2016年度～2020年度)の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された橋梁、トンネル、道路附属物等の諸元や点検結果、措置状況等を地図上で閲覧できる「全国道路構造物情報マップ(損傷マップ)」を初公開。

全国道路構造物情報マップ ～損傷マップ～

下記の条件を設定して、表示ボタンを押して下さい

■施設区分

橋梁

■道路管理者区分

☒ 高速道路会社
☒ 国土交通省
☒ 都道府県、政令市、道路公社
☒ 市区町村

■その他条件

対策状況

☒ 措置未着手
☒ 措置着手済
☒ 措置完了済

下記のボタンで、表示条件に合致する施設を一覧表示します。所在地(都道府県)を指定することも可能です。

新潟県 一般画面

概要情報

種類	橋梁
施設名称	両国橋
フリガナ	(リョウコウ)カシ
路線名	国道14号
管理者区分	国
管理者名	関東地方整備局
管理事務所名	東京国道事務所
都道府県	東京都
市町村	中央区
位置(緯度)	35.694439
位置(経度)	139.787997
架設年度	1932
橋長(m)	165.5
幅員(m)	24.5
点検実施年度	2016
判定区分	Ⅲ
措置状況	措置着手済み

施設アイコンをクリックで諸元・点検データ等の表示が可能

施設・管理者ごとの表示や、対策状況・判定区分で色分け表示が可能

平成27年度全国道路・街路交通情勢調査の重ね合わせ・区間属性の表示が可能

一覧表形式での表示や検索が可能

区間属性

交通調査基本区間番号 13300140010
世代管理番号 00
道路種別 3:一般国道
路線名 一般国道14号(京葉道路)
管理区分 1:国土交通大臣
区間延長(km) 0.3
道路状況調査単位区間番号 13100-13010
車線数 6
交通量調査単位区間番号 13100-13010
平成27年度調査交通量調査・非観測の別 2:非観測(推定)
個別調査観測値適用の別 1:活用あり
12・24時間観測の別 2:24時間観測地点
観測12時間交通量(金車上下計)(台) 34,856(推定値)
24時間交通量(金車上下計)(台) 51,935(推定値)
観測12時間大型車進入率(%) 11.1(推定値)
遅延率 0.75
旅行速度調査単位区間番号 13100-13010
遅延時旅行速度(上り)(km/h) 7.4
遅延時旅行速度(下り)(km/h) 17.0
観測非遅延時旅行速度(上り)(km/h) 9.9
観測非遅延時旅行速度(下り)(km/h) 25

◆青景地図(地理院タイル)

- 淡色地図
- 標準地図
- 白地図
- 写真

◆平成27年度全国道路・街路交通情勢調査ズームレベル12以降で表示可能

- ☐ 高速自動車国道
- ☐ 都市高速道路
- ☒ 一般国道 直轄
- ☐ 一般国道 補助国
- ☐ 主要地方道(都道府県道・指定市道)
- ☐ 一般都道府県道・指定市の一般市道
- ☐ 重要物流道路(R2.4時点)
- ☐ うち、直轄国道(太線表示)(R2.4時点)
- ☐ 代替・補完路(R2.4時点)
- ☐ 主要渋滞箇所(R1.12時点)

全国道路構造物情報マップ ～損傷マップ～

施設名: 両国橋 路線名: 国道14号 管理者名: 関東地方整備局

架設年度: 西暦 西暦 点検実施年度: 西暦 西暦

61170件該当 1ページ

位置情報	施設名	路線名	区別	管理者名	管理事務所名	行政区分	市町村名	緯度	経度	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	点検実施年度	判定区分	措置状況
MAP	両国橋	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.021508	141.946588	2008	279	13	2020年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(東)	(北984)(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.027080	141.822678	1959	13	8.5	2019年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(西)	(北984)(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.026990	141.822718	1978	13	2.5	2019年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南下)	(北984)(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.038478	141.922278	1962	8	12.2	2020年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(北二丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.008118	141.786718	1966	31.3	11	2019年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南二丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	42.998118	141.608938	1959	9.4	10.9	2020年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南三丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	42.999428	141.629468	1955	31.5	16.5	2020年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南四丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.003168	141.665198	1991	33.1	12	2020年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南五丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.685318	142.177188	2001	65.5	13	2019年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南六丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.701228	142.177198	1963	6	10.4	2019年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南七丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.299658	141.685338	1972	2	10	2017年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南八丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.330188	141.699368	2013	821	11	2019年度	Ⅲ	措置未着手
MAP	両国橋(南九丁目)	(北195)	国道14号少部線	都道府県	北海道	札幌建設管理部	北海道	43.235758	141.736118	1968	8	10	2019年度	Ⅲ	措置未着手

各都道府県における道路管理者毎の老朽化対策状況

- 各都道府県における道路管理者毎(国土交通省、高速道路会社、都道府県、市区町村)の老朽化対策状況(橋梁、トンネル、道路附属物等の判定区分や措置状況等)を視覚化した情報を初公開。

岡山県における橋梁の老朽化対策の状況

2巡目(2019～2020年度)点検結果(橋梁)

2巡目(2019～2020年度)点検の進捗状況

2巡目(2019～2020年度)点検の判定区分の割合

岡山県内
地方公共団体
合計
(13,398)

地方公共団体
合計
(252,832)

※()内は、2020年度末時点管理施設のうち、点検の対象となる施設数(撤去された施設や橋梁の点検の対象外と判断した施設等を除く。)

※()内は、2020年度末時点管理施設のうち、2019～2020年度に点検を実施した施設数の合計。

※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

※判定区分Ⅰ:健全 判定区分Ⅱ:予防保全段階 判定区分Ⅲ:早期措置段階 判定区分Ⅳ:緊急措置段階

判定区分Ⅲ・Ⅳ施設の修繕等措置の状況(2020年度末時点)

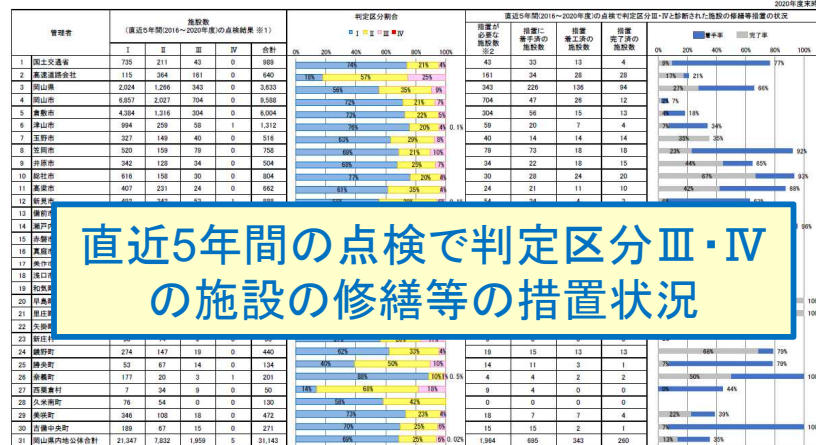
○直近5年間(2016～2020年度)の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設の修繕等措置の状況

道路管理者	措置が必要な施設数 A	措置に着手済の施設数 B (B/A)	措置に着手済の施設数 C (C/A)	措置完了済の施設数 D (D/A)
岡山県内 地方公共団体 合計	1,964	695 (35%)	343 (17%)	260 (13%)
地方公共団体 合計	54,918	21,378 (39%)	11,702 (21%)	8,698 (16%)

○1巡目の点検で判定区分Ⅲ・Ⅳと診断された施設の修繕等措置の状況

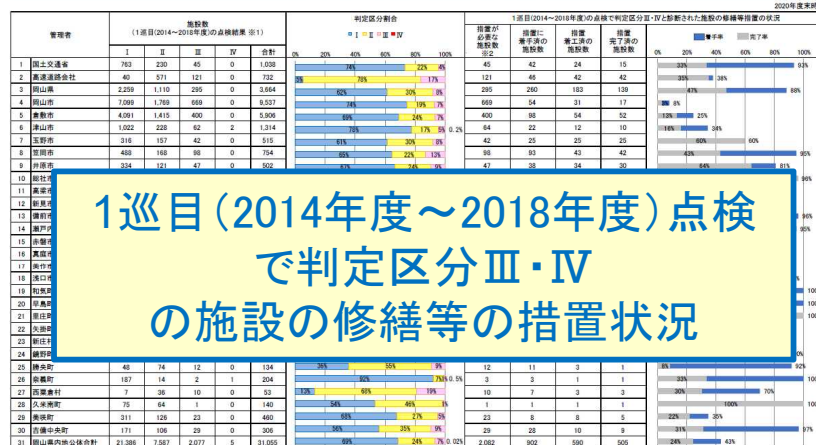
道路管理者	措置が必要な施設数 A	措置に着手済の施設数 B (B/A)	措置に着手済の施設数 C (C/A)	措置完了済の施設数 D (D/A)
岡山県内 地方公共団体 合計	2,082	902 (43%)	590 (28%)	505 (24%)
地方公共団体 合計	62,836	34,419 (55%)	25,297 (40%)	21,912 (35%)

岡山県における橋梁の老朽化対策の状況



※1 直近5年間(2016～2020年度)の点検結果を基にした施設数。判定区分Ⅰ:健全 判定区分Ⅱ:予防保全段階 判定区分Ⅲ:早期措置段階 判定区分Ⅳ:緊急措置段階
※2 直近5年間(2016～2020年度)の点検で、判定区分Ⅲ又はⅣと診断された施設数の合計
※3 措置完了済は地方公共団体の措置による施設数のみ

岡山県における橋梁の老朽化対策の状況



※1 1巡目(2014～2018年度)の点検結果を基にした施設数。判定区分Ⅰ:健全 判定区分Ⅱ:予防保全段階 判定区分Ⅲ:早期措置段階 判定区分Ⅳ:緊急措置段階
※2 1巡目(2014～2018年度)の点検で、判定区分Ⅲ又はⅣと診断された施設数の合計
※3 措置完了済は地方公共団体の措置による施設数のみ

国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画) 令和3年度～令和7年度 概要

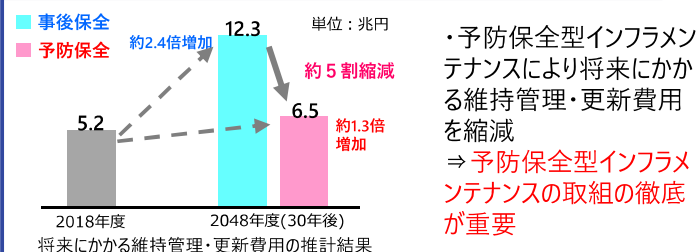
- 「国民の安全・安心の確保」「持続可能な地域社会の形成」「経済成長の実現」の役割を担うインフラの機能を、将来にわたって適切に発揮させる必要
- メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画の充実化やメンテナンス体制の確保など、インフラメンテナンスの取組を着実に推進
- 更に、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策(令和2年12月11日閣議決定)」等による予防保全への本格転換の加速化や、メンテナンスの生産性向上の加速化、インフラストック適正化の推進等により、持続可能なインフラメンテナンスの実現を目指す

●計画の範囲

【対象施設】国土交通省が制度等を所管する全ての施設

【計画期間】令和3年度～令和7年度(2021年度～2025年度)

●中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し



●これまでの取組と課題

※平成26年5月策定の国土交通省インフラ長寿命化計画に基づき、以下の取組を実施

■メンテナンスサイクルの構築

- ・個別施設計画の策定
 - ・計画内容の見える化
 - ・点検実施によるインフラ健全性の把握
 - ・点検要領の改定
 - ・法令等の整備 等
- ⇒ **地方公共団体管理施設も含めインフラメンテナンスのサイクル構築が図られたと評価**

■将来にかかる維持管理・更新費の抑制

- ・修繕等の措置への財政的支援
 - ・集約・再編に関する事例集等の作成 等
- ⇒ **早期に措置が必要なインフラが多数残存、機械設備をはじめ耐用年数が到来するインフラの存在**

■メンテナンスの生産性向上

- ・広域的な連携の促進(情報提供の場の構築、地域一括発注の取組等)
 - ・官民連携手法の導入促進
 - ・維持管理に関する資格制度の充実
 - ・維持管理情報データベース化、施設管理者間・分野間でのデータベース連携
 - ・新技術の開発・導入推進
 - ・管理者ニーズと技術シーズのマッチング 等
- ⇒ **多くのインフラを管理する地方公共団体等ではメンテナンスに携わる人的資源が依然不足**

●今後の取組の方向性

■目指すべき姿

持続可能なインフラメンテナンスの実現

■計画期間内に重点的に実施すべき取組

I. 計画的・集中的な修繕等の確実な実施による「予防保全」への本格転換

- ・予防保全の管理水準を下回る状態となっているインフラに対して、計画的・集中的な修繕等を実施し機能を早期回復

「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」により取組を加速化(概ね1.5兆円程度)



内部の鉄筋が露出した橋梁
早期に措置が必要な施設の例



クラックが生じた河川護岸
早期に措置が必要な施設の例

II. 新技術・官民連携手法の普及促進等によるインフラメンテナンスの生産性向上の加速化

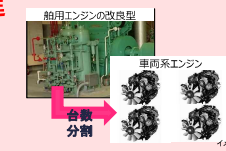
- ・地方公共団体等が適切かつ効率的なインフラメンテナンスの実施に資するため、新技術や官民連携手法の導入を促進



ドローンを活用した砂防関係施設点検

III. 集約・再編やパラダイムシフト型更新等のインフラストックの適正化の推進

- ・社会情勢の変化や利用者ニーズ等を踏まえたインフラの集約・再編や、来たるべき大更新時代に備えた更新時におけるパラダイムシフトの検討等を推進



船舶エンジンの改良型
車両系エンジン
台数分割
施設更新時、マスプロダクト型の推進により維持管理コストの縮減・リダンダンシーを確保

■具体的取組の例

1. 個別施設計画の策定・充実

- ・定期的な計画更新の促進
- ・計画内容の充実化 等

2. 点検・診断／修繕・更新等

- ・早期に措置が必要なインフラへの集中的な対応による機能回復
- ・マスプロダクト型排水ポンプの技術開発
- ・集約・再編に関する事例集等の作成・周知 等

3. 予算管理

- ・メンテナンスの取組に対する地方公共団体等への財政的支援 等

4. 体制の構築

- ・研修等による技術力向上
- ・広域的な連携による維持管理体制の確保
- ・官民連携による維持管理手法の導入促進 等

5. 新技術の開発・導入

- ・NETIS等の活用による技術研究開発の促進
- ・インフラメンテナンス国民会議等の活用による円滑な現場展開 等

6. 情報基盤の整備と活用

- ・データベースの適切な運用、情報の蓄積・更新、発信・共有 等

7. 基準類等の充実

- ・適切な運用、必要に応じて適時・適切な改定

●フォローアップ計画

・計画のフォローアップにより、進捗状況等を把握

・ホームページ等を通じた積極的な情報提供



令和3年7月15日
道路局国道・技術課

道路施設のデータベースの管理運営機関を公募します

国土交通省道路局では令和3年7月に開催した「第3回道路技術懇談会（座長：久田真東北大学大学院教授）」において、道路分野の維持管理についてデータを活用した更なる効率化・高度化に資する技術開発を促進するため、国、地方公共団体及び高速道路会社等の道路施設毎の点検等データを収集し提供できる基盤としてのデータベースを整備し、持続的に管理・運営が可能な体制を構築することとなりました。

このため、道路施設毎（基礎データ、橋梁、トンネル、道路附属物、舗装、土工）のデータベースの整備及び管理運営を行う機関（以下、「DB管理運営機関」という）を公募することにしたので、お知らせします。

公募期間 令和3年7月15日（木）～令和3年8月20日（金）

公募内容 DB管理運営機関を公募
※公平性、公益性の観点から、社会インフラに係る技術の調査・研究を目的とする一般社団法人、一般財団法人、公益社団法人、公益財団法人等の機関

業務内容 道路施設の点検等データに関し、以下の内容等を実施
・ データベース及びシステム検討・設計
・ データベースシステムの構築、管理運営

その他 公募要領、応募様式等は別添1～3のとおり

※国土交通省 HP (<https://www.mlit.go.jp/road/tech/index.html>) よりダウンロードして下さい。

<お問い合わせ先>

道路局国道・技術課技術企画室 課長補佐 掛田、係長 木村

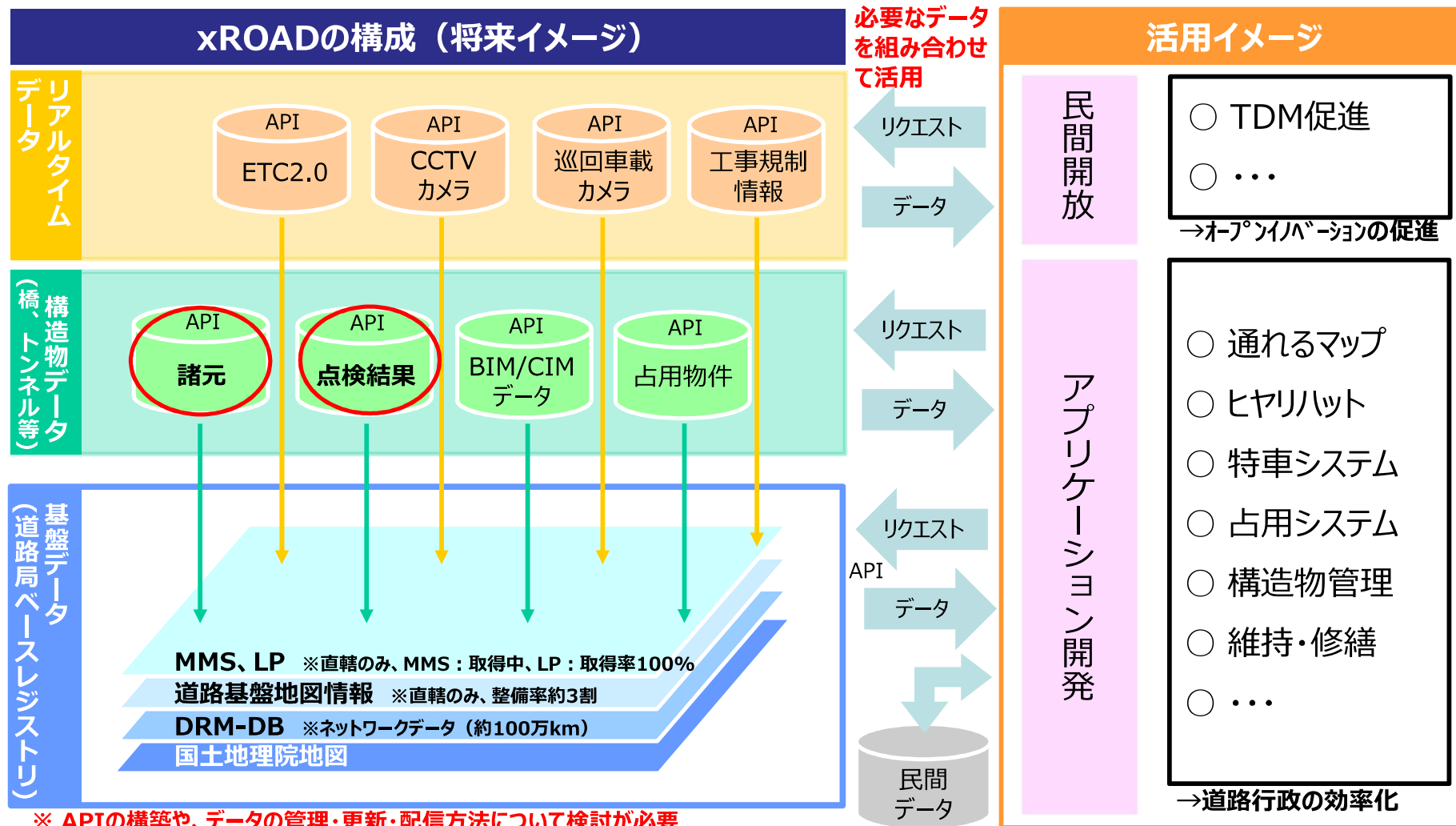
代表：03-5253-8111（内線 37865、37855）

直通：03-5253-8498 FAX：03-5253-1620

道路施設の点検データベースの整備と新技術活用

xROAD(道路データプラットフォーム)の構成

- 各種データの利活用を促進するため、DRM-DBや道路基盤地図情報、MMS等を基盤とし、構造物等の諸元データや交通量等のリアルタイムデータを紐付けた3次元プラットフォームを構築。
 - このプラットフォームを、道路施策検討や現場管理等に活用するとともに、APIを公開し、一部データを民間開放することによりオープンイノベーションを促進。
- ※API : Application Programming Interface



※ APIの構築や、データの管理・更新・配信方法について検討が必要

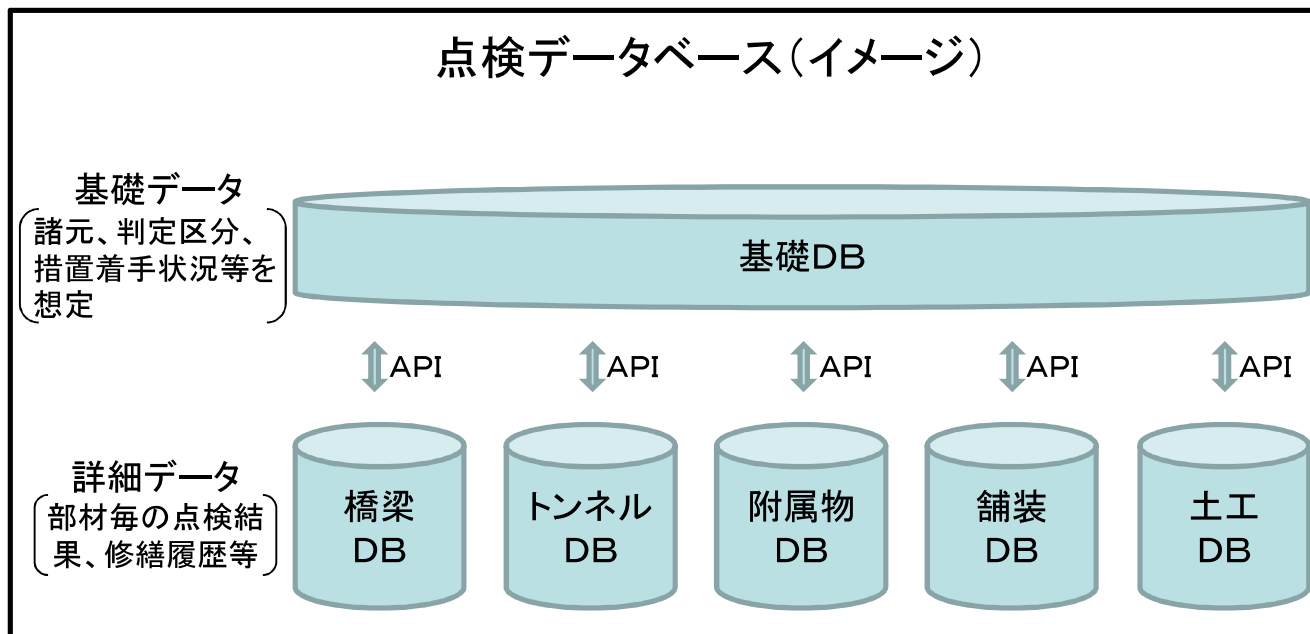
道路施設の点検データベースの整備と新技術活用について

課題背景

- 道路施設の定期点検については、2巡目に入り、道路管理者ごとに様々な仕様で膨大な点検・診断のデータが蓄積されている
- デジタル化やAI技術の進展を踏まえ、データを活用した新技術により効率的な道路の維持管理の実現可能性があるが、データを活用できる環境が整備されていない

対応方針

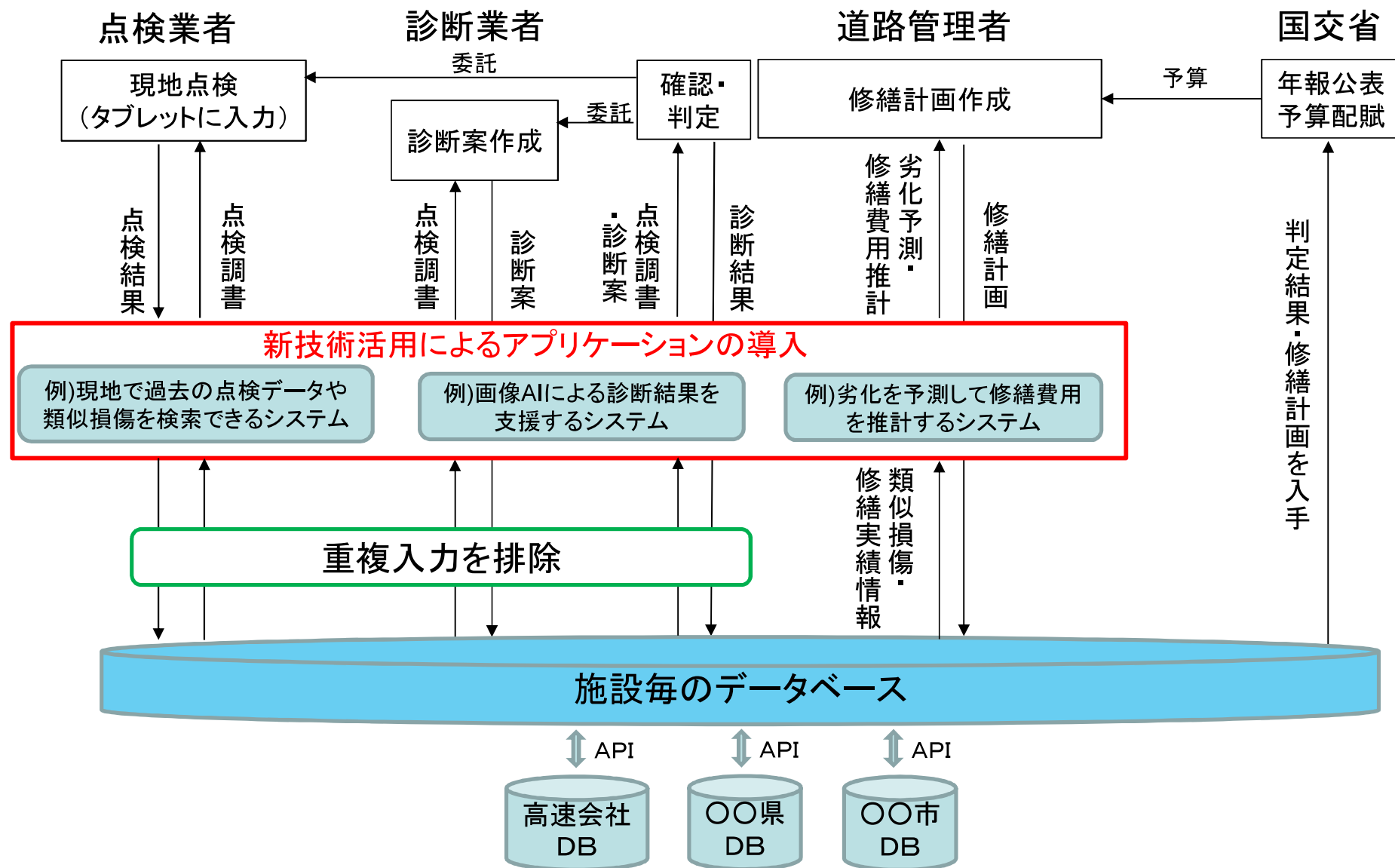
- 蓄積されている道路施設の点検・診断データを、道路施設ごとにデータベース(DB)化してAPIにより共有することにより、一元的に処理・解析が可能な環境を構築
- データベースについては可能な限り公開し、各研究機関や民間企業等によるAI技術などを活用した技術開発を促進することにより、維持管理の更なる効率化を図る



DBを活用して効率的な維持管理を実現

点検～修繕計画作成までの施設データベースの活用(案)

○データベースを活用し、アプリやAI技術の開発等、維持管理の効率化・高度化に資する技術開発を促進



画像認識AIによる直轄管理橋のデータベース活用事例

- 変状や補修補強部の画像を入力 ⇒ 画像認識AIが過去のDBから点検データの類似画像を出力
- 技術者は、出力された写真から、DBを使って点検調書や補修履歴を逆引きが可能
- ⇒ 例：修繕後の再劣化事例の検索と反映や、ある変状の5年後や5年前の姿の確認から診断の参考へ



舗装データを活用し業務を効率化した事例(NEXCO東日本)

- 路面性状調査結果、舗装履歴等のデータから劣化予測を加味して、要補修箇所を自動抽出
- 更に、煩雑な発注図書の作成作業も支援する機能により、生産性を飛躍的に向上

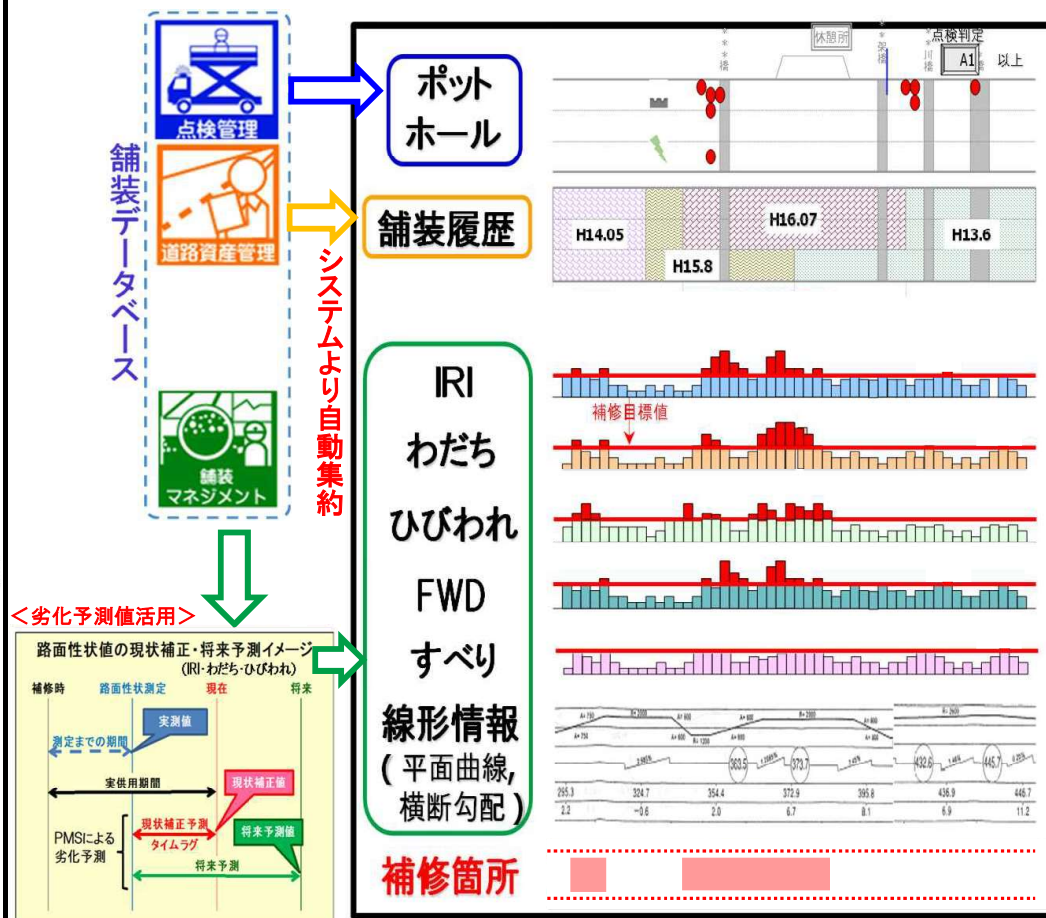
■ 従来

[従来の路面損傷箇所情報等作成例]



■ 舗装工事発注支援システム

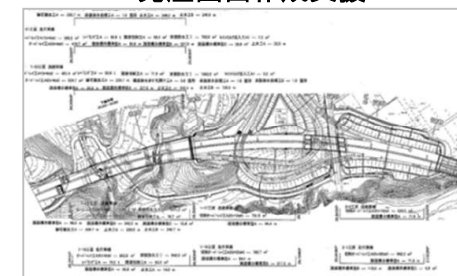
[路面損傷箇所情報等閲覧機能&補修箇所選定支援イメージ]



事業費調整 数量計算書作成支援

工区	上下	起点	終点	延長(m)	舗装(㎡)										単価(円/㎡)	数量(㎡)	損益(円)
					1.4m	1.5m	1.6m	1.7m	1.8m	1.9m	2.0m	2.1m	2.2m	2.3m			
1	上	90.00	90.12	100.00	7.7	2,000	1,000	8,000	8,000	800	1,200	1,800	600	450	1,000	2,000	20,000
2	下	90.20	90.30	100.00	35	490				490						490	4,900
3	下	90.40	90.45	60.00	35	100										100	1,000
計						1,500	1,400			890	1,400	380			1,000	22,400	
単価						490				890	1,400	380			1,000	100	
合計						1,990	1,400			890	1,400	380			1,000	22,400	

発注図面作成支援



R2年度の取組状況とR3年度の取り組み予定

R2年度の取組状況（講習会等）

《橋梁直営点検・診断》

実施日：令和 2年11月18日（水）

参加者：8団体（内自治体7団体） 全18名参加（内自治体12名）

内容：座学（橋梁点検の基礎知識）
現場実習（橋梁点検の実施）

《橋梁管理実務者講習会》

実施日：令和 3年 2月 1日（月）

～ 3月15日（月）

内容：WEB講習会



R3年度の取組状況及び予定

《トンネル点検講習会》

実施日：令和 3年 5月26日13：30～15：30

参加者：15名

内容：トンネル点検技術の紹介（コロナ対策のためWEB）

《橋梁点検講習会》

実施日：令和 3年 8月6日13時～14時

参加者：14名

内容：橋梁点検技術の紹介（ロボットカメラを用いた点検）



《橋梁直営点検》

実施日：令和 3年10月

内容：座学および現場実習

R 3 取り組み状況（詳細）

1. トンネル点検支援技術の紹介

開催日時:令和 3 年 5 月 26 日(水) 13:30~15:00 (1 時間 30 分)

形式:オンライン形式(Microsoft Teams) 参加者:15 名

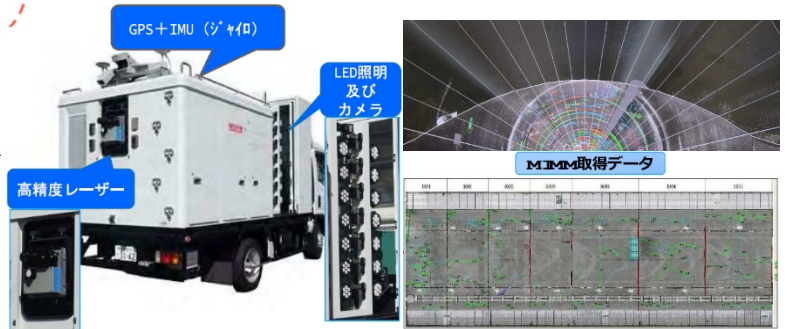
講習会の内容:本講習会は、トンネルの点検支援技術のうち、壁面画像撮影技術および打音検査技術について、その技術の基本原理や特徴を紹介した。

	時 間	内 容
オンライン研修	① 13:30~13:35 (5 分)	開会挨拶
	② 13:35~13:45 (10 分)	山岳トンネルの維持管理の現状と定期点検について(ダイヤC)
	③ 13:45~13:55 (10 分)	トンネル点検支援技術「MIMM」の説明(計測検査)
	④ 13:55~14:05 (10 分)	MIMM の計測結果によるデモンストレーション
	⑤ 14:05~14:15 (10 分)	トンネル点検支援技術「blue doctor」の説明(オガエンジニア)
	⑥ 14:15~14:25 (10 分)	トンネル点検支援技術「チェスピー」の説明(日本 ITES)
	⑦ 14:25~14:35 (10 分)	・防府第 3 トンネルをフィールドとして用いた点検支援技術の検証結果の紹介 (検証結果の紹介は、ダイヤC・オガエンジニアリングによる検証状況の動画をご覧ください。) ・ご質問に対する回答(質疑応答)
	⑧ 14:35~14:40 (5 分)	閉会挨拶、解散



(1) トンネル走行型計測技術 (MIMM)

MIMM は、車両に搭載したカメラやレーザー機器により、トンネルの壁面画像および形状を計測する技術である。車両走行により計測が行えるため、交通規制を必要とせず、迅速な計測が行えます。この技術を用いることでトンネルに生じたひび割れや漏水など変状状況を把握することが可能である。



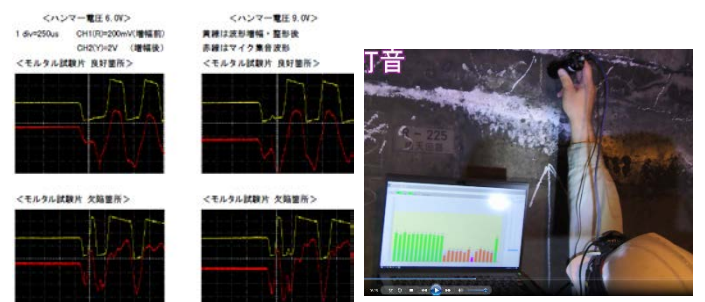
(2) コンクリート変状部検知システム(Blue Doctor)

Blue Doctor は、衝撃弾性波を用いたコンクリートのうき・はく離を検知する技術である。本体には 4 つのランプがあり、うき・はく離の深さに応じてランプの数と色が変わることで点検者がその場でうき・はく離状態を確認できる。この技術を用いることで、点検者の技量によらず、定量的にコンクリート表面のうき・はく離状態を把握することが可能である。



(3) 打音検査装置(チェスピーⅡ)

チェスピーⅡは、音波を用いてコンクリート表面の打撃部からの音を収音・解析して、健全な箇所の波長の基準値とのズレからうき・はく離を検知する技術である。パソコン画面に数値と棒グラフで表示し、うき・はく離の深さはコンクリート表面から 3cm 程度まで可能である。



2. 橋梁点検支援技術の紹介

(1) 概要

- ・開催日時：令和3年8月6日(金)13時～14時
- ・開催場所：国道2号第1下郷高架橋 桁下用地内
- ・参加人数：14名

(2) 紹介した点検支援技術(橋梁点検ロボットカメラ)について

「橋梁点検ロボットカメラ」は、ポールユニットの先端に設置した点検専用カメラと操作端末(タブレット型PC)を用いて遠隔操作して撮影する技術である。点検専用カメラは、光学30倍のズーム機能を有しており、撮影時にカメラと撮影対象との距離をレーザー計測することにより操作端末上でクラックスケールや長さを計測できるL型スケールを表示することができる。この機能により損傷の大きさを定量的に計測することが可能である。また、点検カメラ及びポールユニットの装置一式は、軽量で可搬性があり設置も容易である。



橋梁点検ロボットカメラ



開催状況

写真2-1 橋梁点検ロボットカメラ及び開催状況

また、「橋梁点検ロボットカメラ」は、操作端末上でクラックスケールや長さを計測できるL型スケールを使用することによりひびわれ幅や損傷の寸法を定量的に把握することができる。撮影した損傷写真は、従来技術と同様の方法で点検調書等に使用することができる。



クラックスケール



L型スケール

写真2-2 操作端末上での計測ツール(例)