

事業概要



令和3年4月

国土交通省 近畿地方整備局
近畿道路メンテナンスセンター

目 次

◆センター設置の背景と目的	．．．．．	P 1
◆取り組み概要	．．．．．	P 1
◆近畿道路メンテナンスセンターの概要	．．．．．	P 1
◆業務内容		
直轄関連	．．．．．	P 2
自治体関連	．．．．．	P 7
参考		
近畿版メンテナンス年報	．．．．．	P 11

◆センター設置の背景と目的

高度経済成長期に集中的に整備された社会資本ストックは、建設後50年を経過し今後一斉に老朽化が進むことが予想されています。

また、2012年12月に発生した「笹子トンネル天井板崩落事故」を契機に、その翌年公布された改正道路法による橋梁などの道路構造物を対象とした定期点検（5年間で全施設の近接目視点検）が義務付けられ、2014～2018年で1巡目の法定点検が完了したところです。

これらの点検データを分析し、老朽化していく橋梁等の道路インフラの、戦略的・効率的なメンテナンスを推進していくための組織として「近畿道路メンテナンスセンター」が設置されました。

◆取り組み概要

【直轄施設関係】

直轄国道における橋梁・トンネル等の健全性の点検・診断等を担当するほか、蓄積されたメンテナンスデータの管理・分析による劣化予測や修繕計画の最適化、新技術の活用などアセットマネジメントによる道路メンテナンスの高度化を推進していきます。

【自治体支援】

道路メンテナンスに係る自治体の支援として、施設の健全性の直轄診断、高度な技術を要する道路構造物保全に関する技術相談への対応、自治体の職員等を対象とした研修等の技術支援を行います。

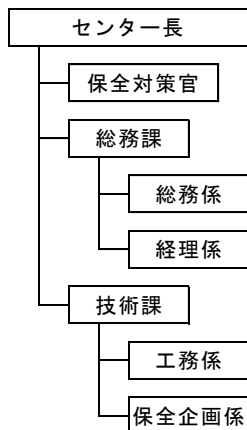
【技術相談窓口】 kkrr-road-mainte-center@gxb.mlit.go.jp

◆近畿道路メンテナンスセンターの概要

○沿革

令和2年4月 浪速国道事務所敷地内（枚方市）に設置

○組織（事務官3名、技官5名）



○受付等所内総務、庁舎管理などに関する業務

○業務契約、物品調達などに関する業務

○直轄の橋梁、トンネルの点検及び診断、修繕計画の作成、補修に関する技術的支援

○自治体の道路施設のメンテナンスに関する技術的支援

○連絡先

〒573-0094 大阪府枚方市南中振3丁目2番3号
TEL 072-800-6222 FAX 072-800-6224
URL https://www.kkr.mlit.go.jp/rd_mainte/

○アクセス

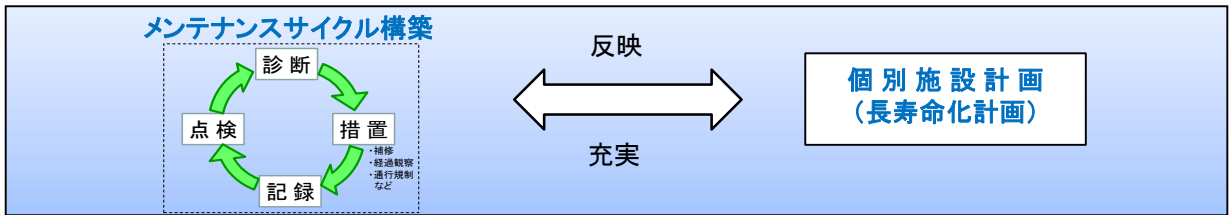


■直轄施設関係

- 定期点検関連
 - ・橋梁、トンネルの点検及び診断
 - ・メンテナンス年報作成
- データ管理・分析関係
 - ・橋梁・トンネル・法面のDB管理及び分析
- 橋梁及びトンネルのメンテナンス関係
 - ・修繕計画（個別施設計画、更新計画の作成）
 - ・補修（措置）に関する技術的支援
 - ・不具合発生時の技術的支援（橋梁ドクター、防災ドクター）
- 近畿地方整備局管内の概要（R3.4.1 現在）
 - ・道路管理延長 L=1,929km（うち自専道約 315km）
 - ・橋梁 N=5,279橋
 - ・トンネル N= 203本



■修繕・更新計画の作成



■橋梁ドクター、防災ドクター制度事務局



ドクター(学識者)

診断及び
助言

- ①現地診断による技術的課題の解決
- ②対策方針の助言を受け設計への反映
- ③職員技術力の向上

設計・施工
管理

マネジメント

- ・事務所(副所長、管理課長他)
- ・出張所(所長、係長)
- ・若手技術者

- ・近畿道路メンテナンスセンター
- ・道路保全企画官
- ・道路構造保全官等

■橋梁・トンネル点検計画（直轄）

H26より5年に1回の法定点検が始まり、R1より2巡目点検が開始。5年間で近畿地整全ての橋梁及びトンネルの点検を行うサイクルとしています。

橋梁	点検年度				計
	H31(R1)	R2	R3	R4~5	
点検数	935	967	1,165	約2,212	5,279

(H31(R1)は、近畿技術事務所で実施。R2は、近畿道路MCで実施し、R3以降も近畿道路MCで実施予定。 R3以降の数値は見込み)

トンネル	点検年次				計
	H31(R1)	R2	R3	R4~5	
点検数	71	65	14	約53	203

(H31(R1)は、全て管理事務所が実施。R2は、65本のうち60本を管理事務所が実施し、5本を近畿道路MCで実施。R3は、国債3本を除き、11本を近畿道路MCで実施。R4以降は全て、近畿道路MCで実施予定。なお、II aの監視も実施。 R3以降の数値は見込み)



橋梁点検車(BT-400)
(国道42号西谷池橋:和歌山県田辺市)

橋梁点検については、左の写真のような橋梁点検車を用いての点検が主流ですが、最近では、下の写真のように、点検支援技術として、点検時の安全性や交通規制の省略化となる技術が採用され始めています。



ロープアクセスによる点検
(国道25号中畑橋:奈良県奈良市)

点検員



ドローンによる点検
(国道24号大野第二高架橋
:和歌山県橋本市)

ドローン

ドローン技術を活用することにより、作業員が対象構造物や損傷に近づくことなく点検を実施。作業員の安全性が向上しただけではなく、点検の効率化向上となった。



トンネル点検車
(国道9号新和田山トンネル
:兵庫県朝来市)



走行型画像計測による点検
(国道27号和知トンネル
:京都府船井郡京丹波町)

新技術である画像診断処理技術を活用することにより、規制を行わずに第1次スクリーニングを実施。絞り込んだ箇所のみ道路規制を実施した。人件費及び規制費の縮減となった。

■緊急点検

令和2年度では、近畿地整管内の直轄事務所から、緊急の診断要請が8件あり、そのうち3件については、学識経験者にも同行いただき、迅速な対応を実施。(令和2年度の自治体からの要請はなし。)

R2年度 緊急点検は、以下の8件

- ・4/23 福井: R158 中津高架橋 車両衝突による鈑桁の損傷
- ・5/27 滋賀: R1 逢坂橋 断面補修工の再劣化・剥落
- ・6/22 豊岡: 日高豊岡南道路 法面崩落 雨による切土工事中 法面崩落 (防災Dr同行) → 11/1開通
- ・7/6 紀南: 紀勢自動車道 雨による自専道法面崩落 通行止め 南紀田辺IC～上富田IC 6日後 交通開放 (防災Dr同行)
- ・6/13 福井: R27 野神高架橋(下) 車両衝突によるPC桁の断面欠損
- ・8/18 大阪: R26 大和川大橋 支承のローラー脱落
- ・10/6 滋賀: R161 坂本高架橋(下) ジョイントの損傷
- ・3/18 豊岡: 日高豊岡南道路 法面崩落(防災Dr同行)



■道路メンテナンス会議開催状況

・令和2年度 道路メンテナンス会議開催状況について

近畿地整管内の各府県において、道路メンテナンス会議が開催されており、近畿道路メンテナンスセンター(近畿道路MC)からも出席し、直轄事務所及び自治体に対して、技術支援相談を受け付けているPRの実施。

都道府県	名称	会長	日時及び場所	
			日程	会場
福井県	福井県道路メンテナンス会議	福井河川国道事務所長	R2.7.21	福井河川国道事務所
滋賀県	滋賀県道路メンテナンス会議	滋賀国道事務所長	R2.7.31	滋賀国道事務所(WEB会議)
京都府	京都府道路メンテナンス会議	京都国道事務所長	R2.8.27	京都国道事務所(WEB会議)
大阪府	大阪府道路メンテナンス会議	大阪国道事務所長	R2.7.30	近畿地方整備局 別館大会議室
兵庫県	兵庫県道路メンテナンス会議	兵庫国道事務所長	R2.8.4	兵庫県中央労働センター 小ホール
奈良県	奈良県道路メンテナンス会議	奈良国道事務所長	R2.8.27	奈良県コンベンションセンター
和歌山県	和歌山県道路メンテナンス会議	和歌山河川国道事務所	R2.8.24	和歌山県自治会館 201・202会議室

■橋梁ドクター連絡会の開催

【橋梁ドクター連絡会】

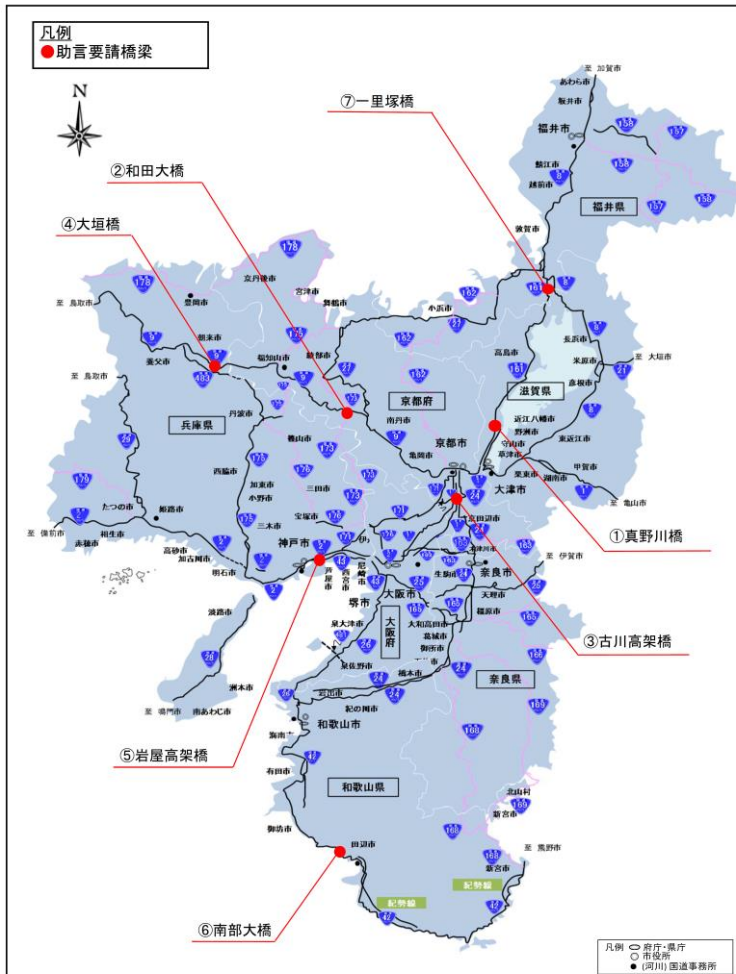
令和2年7月『令和2年度 橋梁ドクター連絡会』を開催しました。座長と整備局職員は近畿地方整備局第一別館大会議室で、学識経験者はWEBにて参加いただきました。

連絡会では、近畿道路メンテナンスセンター開設の紹介をし、その後、令和元年度の現地調査箇所8件の報告を行い、その内3件については、橋梁ドクターにより現地助言結果を報告いただきました。

また、令和2年度の助言要請案件を7件、各国道事務所長等より橋梁ドクターへ要請しました。

【橋梁ドクター制度】

- ・令和2年7月現在、25名の学識経験者により構成
- ・道路橋の維持管理に関する助言・指導を受けることを目的に平成16年に設立



対象橋梁位置図

橋梁ドクター連絡会開催状況 (WEB併用、3密回避)



■防災ドクター連絡会の開催

【防災ドクター連絡会】

令和2年7月『令和2年度 道路防災対策連絡会』を開催しました。座長と整備局職員は近畿地方整備局第一別館大会議室で、学識経験者と各事務所長はWEBにて参加いただきました。

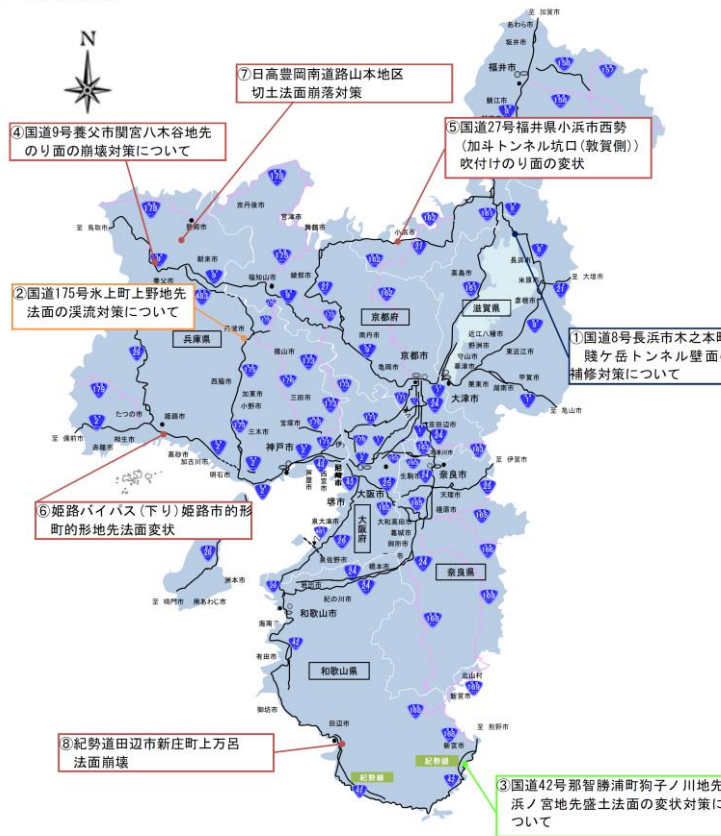
連絡会では、近畿道路メンテナンスセンター開設の紹介をし、その後、令和元年度の現地調査箇所8件の報告を行い、うち3件については、防災ドクターにより現地助言結果を報告いただきました。

また、令和2年度の助言要請案件を6件、各国道事務所長等より防災ドクターへ要請しました。

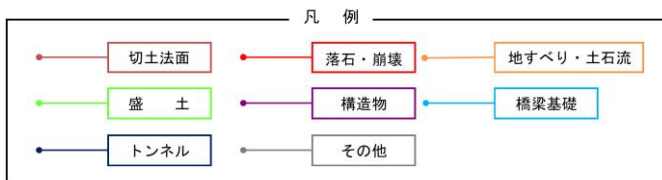
【防災ドクター制度】

- ・令和2年7月現在、16名の学識経験者により構成
- ・道路の災害防止に関する助言・指導を受けることを目的に平成5年に設立

■診断要請箇所



防災ドクター連絡会開催状況 (WEB併用、3密回避)



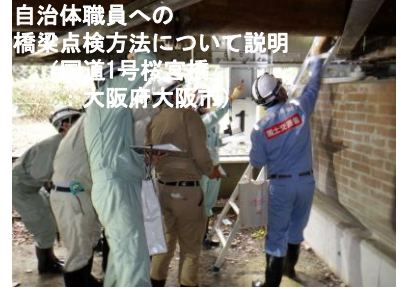
令和2年度 診断要請箇所位置図



■自治体支援

○メンテナンス全般

- ・道路メンテナンス会議への技術的支援
- ・直轄診断（現地診断、自治体との調整）
- ・自治体を対象とした研修・講習会
- ・自治体の個別事案に対する技術的支援
- ・早期措置施設の技術的支援



■自治体からの技術相談

○メンテナンスについての相談をホームページ（メール）などで、随時受け付けています。

簡単な内容でもOKですのでお気軽に！

<令和2年度の相談事例>…令和2年度の相談受付件数：28件

- ・近接目視できない橋梁の点検方法について教えてほしい。
 - ・石橋の補修方法について教えてほしい。
 - ・木製吊り橋の補修実績がなく、補修方法について教えてほしい。
- etc.



石橋の現況



木製吊り橋の現況

■自治体からの技術相談

【自治体への支援イメージ】

相談窓口

近畿道路メンテナンスセンター

技術相談会

- ・各府県道路メンテナンス会議に設置
- ・適宜に実施

市町村等が気軽に相談できる場を提供。
助言等の情報を得ることで、業務において技術的によりよい判断や選択ができることを目指す。

市町村等

- ①相談案件募集
- ②相談内容

- ③対応の依頼
- ④技術者派遣

有資格技術者

- (一社) 日本橋梁建設業協会
- (一社) PC建設業協会
- (一社) 建設コンサルタント協会他

どう診断すれば良いのかわからない

構造が複雑で補修計画が立てられない

詳細の調査が必要だが、どのように調査すればよいか分からない。

■国による自治体の個別相談

自治体への技術的支援

各自治体からの技術的な助言要請について、個別相談で技術的支援を行う。

地方公共団体との個別相談



地方公共団体との個別相談(WEB)



相談窓口

URL https://www.kkr.mlit.go.jp/rd_mainte/

[技術相談窓口] kkr-road-mainte-center@gxb.mlit.go.jp



令和2年度 技術検討会実績(抜粋)

番号	実施日・期間	方法	実施内容	その他の場合は記述	相手方	実施内容(概略)
1	7月16日 9月24日	対面 Web	橋梁		A市役所	長寿命化計画及び舗装除却に関する相談 耐震補強に関する相談
2	9月9日	HP	橋梁		B市役所	床板防水に関する相談
3	12月25日	電話	その他	特定土工点検	C県	道路土工構造物点検に関する相談
4	2月12日	対面	橋梁		D市役所	PCB除却に関する相談
5	2月17日	Web	橋梁		E市役所	吊り橋の補修方法に関する相談
6	2月22日	対面	橋梁		F市役所	橋梁の補修方法に関する相談
7	2月22日	Web	橋梁		G市役所	石橋の補修方法に関する相談
8	2月24日	対面	橋梁		H市役所	橋梁の点検及び補修方法に関する相談

■自治体（奈良市）管理の橋梁を直轄診断

○老朽化に伴う緊急的な対応が必要かつ高度な技術力を要する施設の技術的な助言を行うため、専門の技術職員で構成する「**道路メンテナンス技術集団**」を派遣。

（令和2年度 全国で2橋）

○鶴舞橋は、建設後 60年以上経過し、補強鋼板の腐食や下部工の杭の傾きなども見られ、また、建設当時の設計図や竣工図もないことから、**直轄診断を実施**。

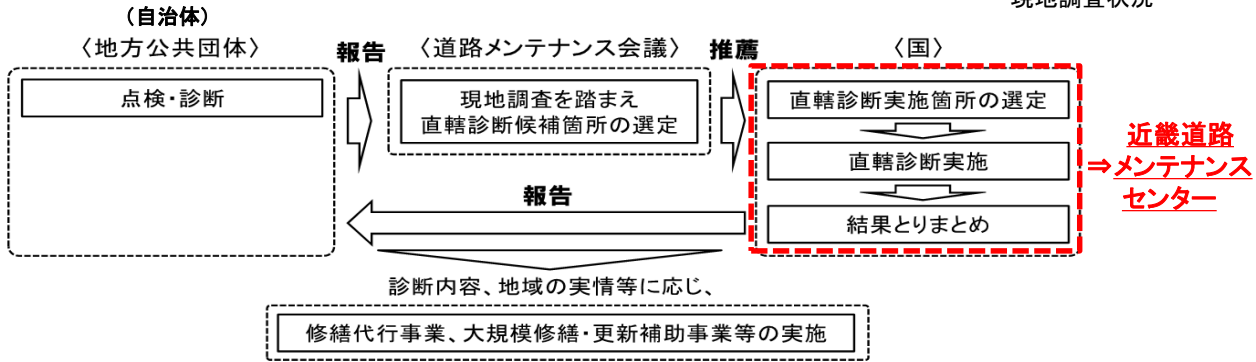


「鶴舞橋」現況



現地調査状況

■直轄診断・修繕代行



■自治体の「Ⅲ判定（早期措置段階）」 施設への技術的支援

○近畿地整管内全ての222自治体ごとに橋梁の1巡目（H26～H30）点検結果により、点検後、5年以内に修繕が必要なⅢ判定（早期措置段階）橋梁の施設数、修繕費用の実績と計画を見える化し、課題等の整理に着手。

○今年度は、Ⅲ判定橋梁の修繕実績と修繕計画の更新を行うとともに、計画が遅れることなく、**5年以内に修繕が終えられるよう**、機会をとらえ技術的支援を行う。

<修繕が進まない自治体の声>

- ・対象橋梁の大半は河川を跨ぐ橋梁で、工事期間が渇水期に限られるため。
- ・Ⅲ判定箇所を補修後、同じ橋梁の別の箇所でもⅢ判定が発生し、Ⅲ判定が減らない。今後、詳細な意見を確認し、**施工法等の技術的支援を実施**。

	I 判定	II 判定	Ⅲ判定	IV判定	合計
近畿管内全 道路管理者	38,354 (39.3%)	51,136 (52.3%)	8,144 (8.3%)	67 (0.1%)	97,701 (100.0%)
うち自治体	35,105 (39.0%)	46,724 (52.0%)	7,330 (8.0%)	66 (1.0%)	89,225 (100.0%)

上段：橋梁数 下段：I～IV判定の合計に対する割合



近畿版道路メンテナンス年報（一巡目点検結果）の概要（参考）

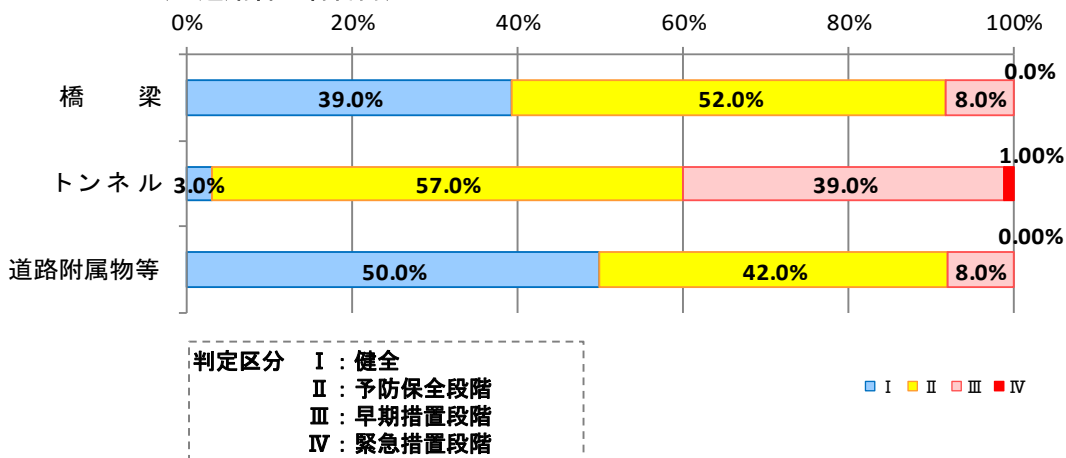
- 平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について、5年に1度、近接目視で点検を行い、点検結果として健全性を4段階に診断することとしています。
- 上記点検は着実に進捗しており、平成30年度に一巡し、全ての橋梁、トンネル等の点検を実施しました。この他、国土交通省においては舗装の健全性を判定する点検を、平成29年度から5年に1回の頻度で実施しています。
- 自治体管理施設における点検後の修繕着手率は、国土交通省管理施設の修繕着手率に比べ低い状況にあります。

点検実施状況と点検結果（平成26～30年度累計）

累積点検実施率及び点検結果（全体）

○判定区分Ⅲ，Ⅳの割合は、橋梁で8.0%、トンネルで40.0%、道路附属物で8.0%となっています。

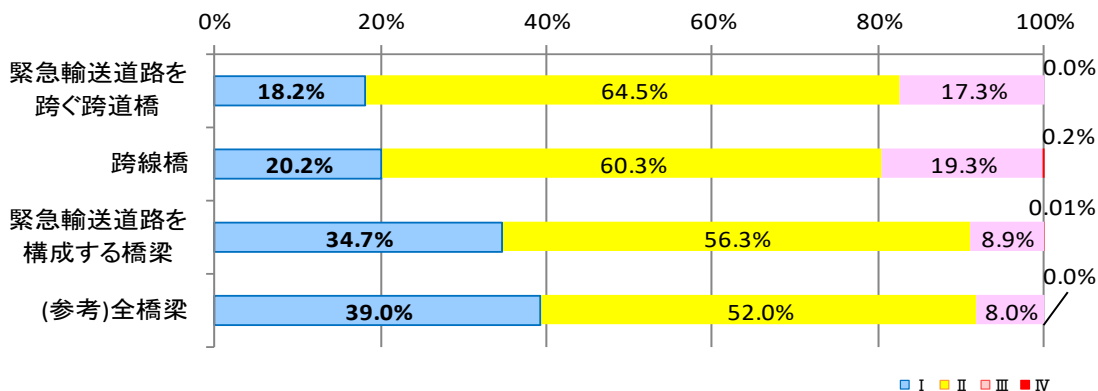
■判定区分の割合 （全道路管理者合計）



累積点検実施率及び点検結果（緊急輸送道路及び跨線橋等）

○判定区分Ⅲ，Ⅳの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋で17.3%、跨線橋で19.3%、緊急輸送道路を構成する橋梁で8.9%となっています。

■判定区分の割合 （全道路管理者合計）

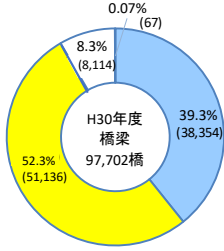


点検結果（平成30年度）（全体）

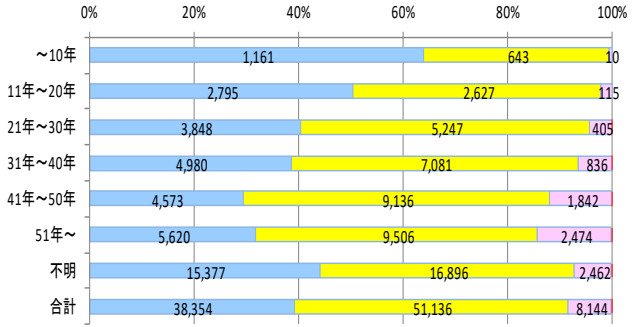
■判定区分と建設経過年数（全道路管理者合計）

○ 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施設の割合が多くなる傾向があります。

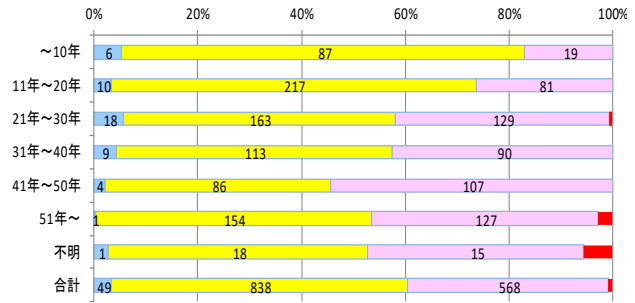
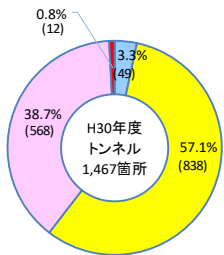
【橋梁】



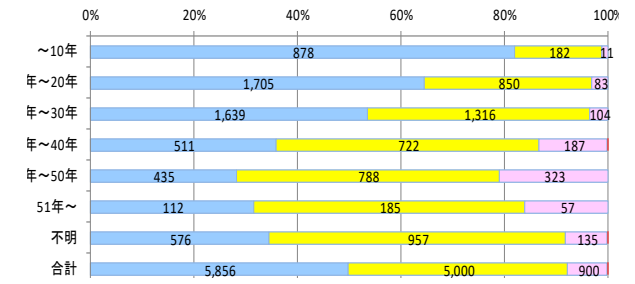
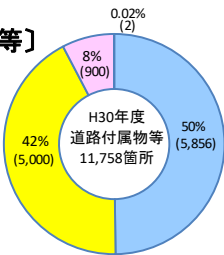
1橋診断中



【トンネル】



【道路附属物等】

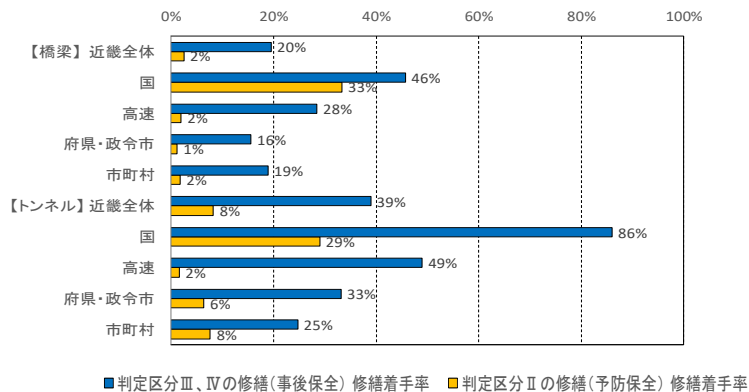


■ I ■ II ■ III ■ IV

【参考】修繕・措置の状況（平成26～30年度点検施設）

- 事後保全型の修繕にくらべ、予防保全型の修繕は進んでいない状況です。
- 国の管理する施設は、事後保全型の修繕に橋梁46%、トンネル86%に着手していますが、都道府県政令市及び市町村における事後保全型の修繕は16～33%と低い状況です。

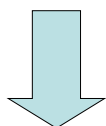
【修繕着手状況】



近畿道路メンテナンスセンターの役割

近畿道路メンテナンスセンター

「Kinki Road Maintenance Management Office」



組織の「管理」や「運営」

「維持」「持続」「保守」「保全」の実施

経営学者のP・F・ドラッカーは、以下のように定義している。

- ・マネジメント : 組織に成果を上げさせるための道具、機能、機関
- ・マネージャー : 組織の成果に責任を持つ者

近畿道路メンテナンスセンター



道路管理者が管理する道路を適切に

「維持」「持続」「保守」「保全」する

という成果を上げられるように、

道具(情報の提供、相談対応、修繕計画、技術研修等)

を提供し、機能する機関である。

表紙 : 写真左 橋梁点検車による点検
写真右上 ドローンによる点検
写真右下 走行型画像計測による点検

国道175号 広谷橋 (兵庫県神戸市)
国道25号 中畑橋 (奈良県奈良市)
国道27号 和知トンネル (京都府京丹波町)

