

第2回 奈良県道路鉄道連絡会議

日時:平成30年2月23日(金)13:30～

場所:奈良国道事務所4F第一会議室

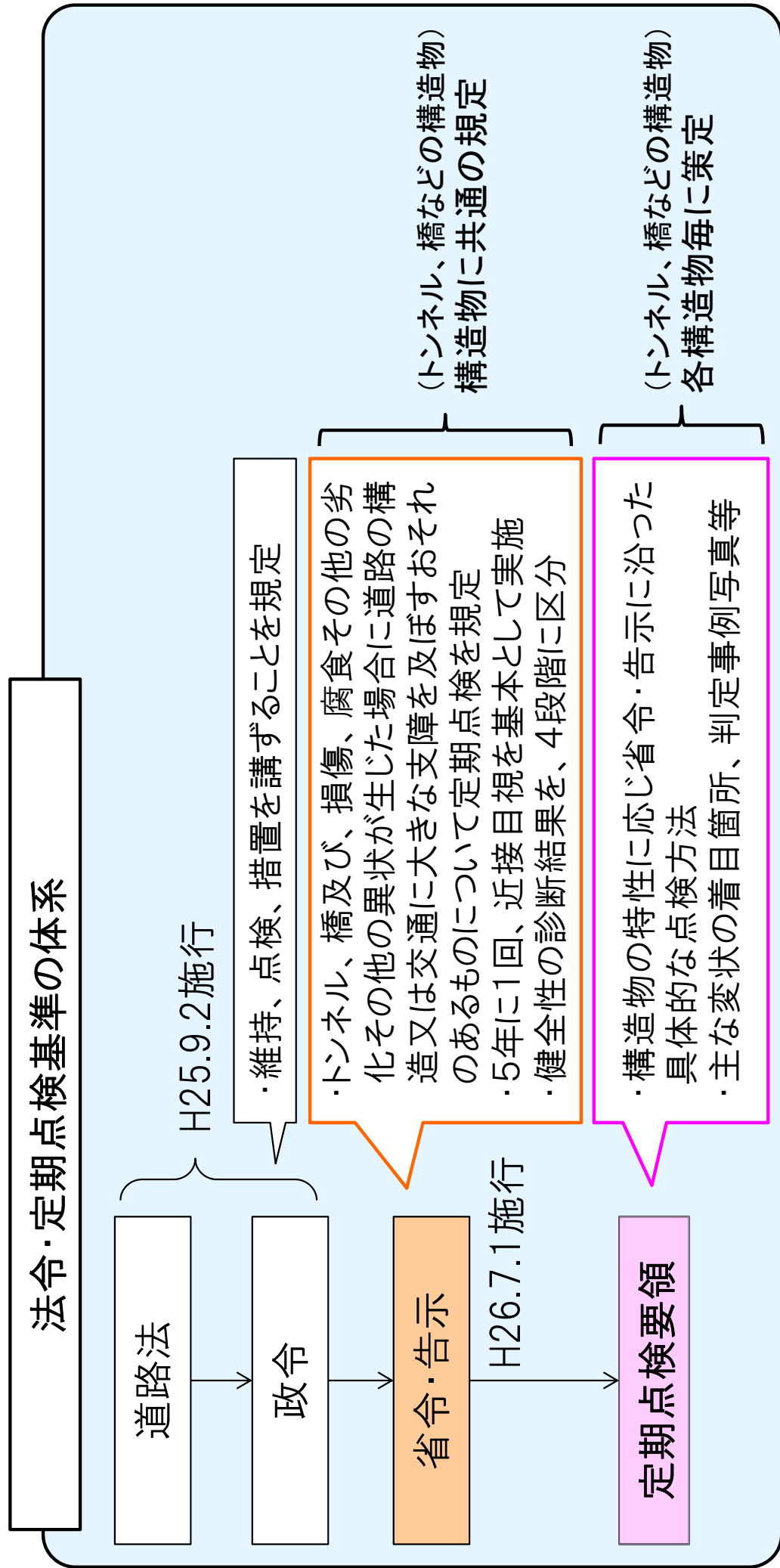
議事次第

1. 開会
2. 挨拶
3. 議事
 - ① 道路鉄道連絡会の概要について【資料1、2】
 - ② 跨線橋の点検結果及び修繕状況について【資料3】
4.
 - ① 持続可能なメンテナンスの実現【資料4】
 - ② 耐震補強の推進【資料5】
 - ③ 「橋、高架の道路等の技術基準」の改訂について【資料6】
 - ④ 今後のスケジュール(案)【資料7】
5. その他
6. 閉会

道路鉄道連絡会議の概要について

省令・告示・定期点検基準の体系

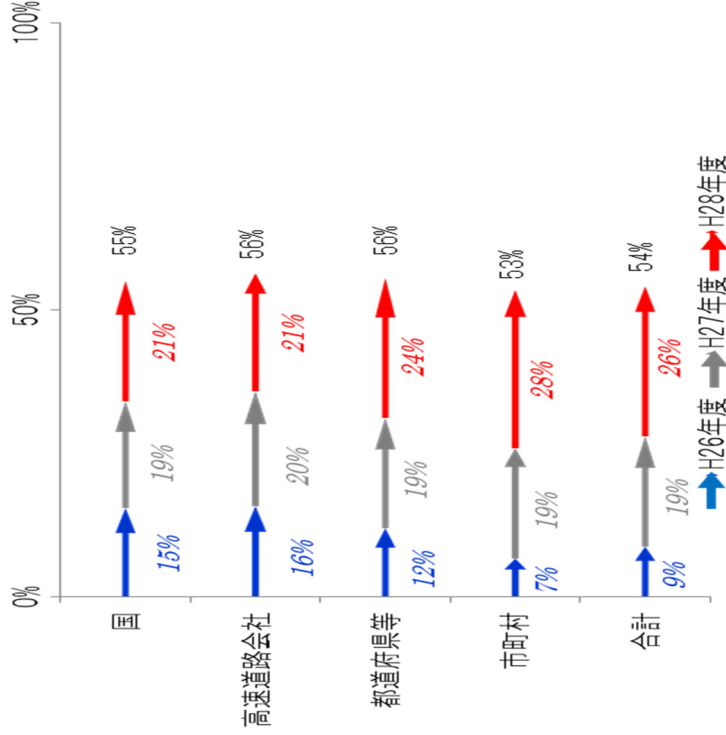
- ① 省令・告示で、5年に1回、近接目視を基本とする点検を規定、健全性の診断結果を4つに区分。
(トンネル、橋などの構造物に共通)
- ② 点検方法を具体的に示す定期点検基準を策定。(トンネル、橋などの構造物毎)
- ③ 市町村における円滑な点検の実施のため、主な変状の着目箇所、判定事例写真等を加えたものを定期点検要領としてとりまとめ。(トンネル、橋などの構造物毎)



平成26～28年度橋梁点検結果(道路管理者別)

- H26年7月からの定期点検が本格化し、平成26～28年度で橋梁 約54%、トンネル約47%、道路附属物等 約57%の点検が完了。
- 点検を実施した橋梁のうち、約11%は早期に修繕が必要。

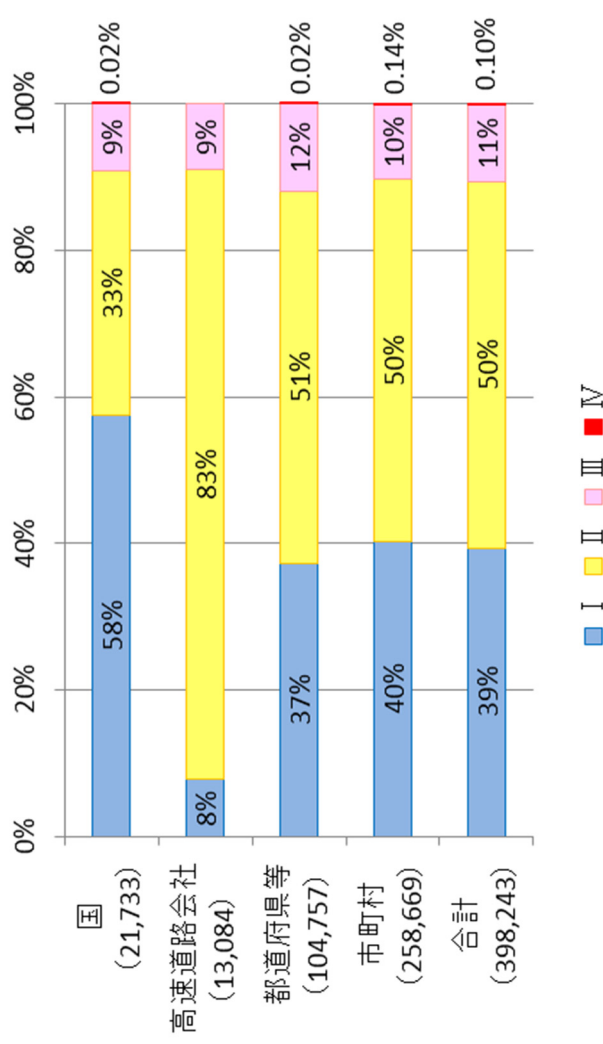
点検実施率



各年度の点検実施率及び累計実施率(黒字)

※点検実施率はH26年12月末時点の施設数をもとに算出

点検結果

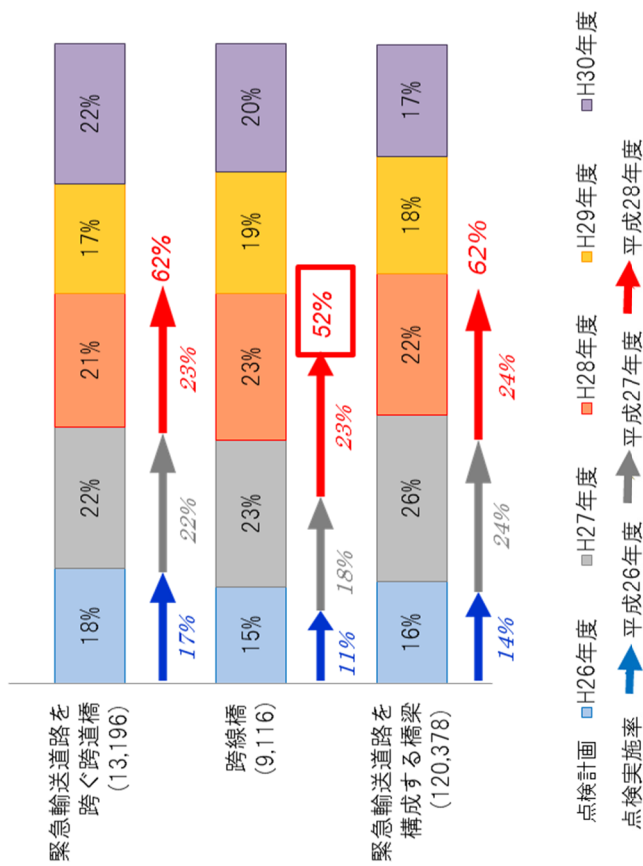


- I 構造物の機能に支障が生じていない状態
- II 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
- III 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
- IV 構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

平成26～28年度橋梁点検結果(最優先で点検すべき橋梁)

○ 第三者被害の予防等の観点から最優先で点検を推進することとしている橋梁のうち、跨線橋のうち、跨線橋の点検実施率は約52%であり、点検した跨線橋のうち約22%は早期に修繕が必要。

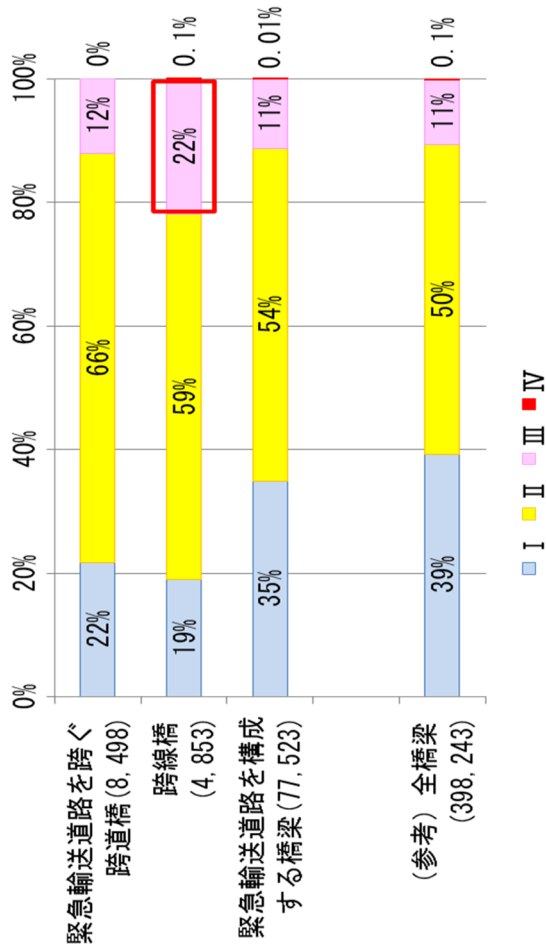
点検計画と点検実施率



※点検計画は平成26年12月時点で策定

※点検実施率はH26年12月末時点の施設数をもとに算出

点検結果(H26～28累積)



跨線橋の点検および修繕の計画的実施について

通達の背景・目的

- 平成26～28年度点検結果から、跨線橋はⅢ判定が22%と高い水準
- 今後、修繕工事の増加が見込まれるが、鉄道との協議が必要となるため、点検のみならず修繕工事も計画的かつ効率的に進むような仕組みが必要
- 踏切道改良促進法等の一部を改正する法律案に対する附帯決議（平成28年3月）
（衆）「跨線橋等の老朽インフラ改修が課題となっていることから、点検・修繕を計画的かつ効率的に進められるよう仕組みを構築すること。」
（参）「跨線橋等の老朽化が課題となっていることから、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すること。」
- 附帯決議を踏まえ、省令改正（平成28年10月28日公布、12月1日施行）

➤ 道路法施行規則 第四条の五の五に次の一号を加える。

四 橋、高架の道路その他これらに類する構造の道路と独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構若しくは鉄道事業者の鉄道又は軌道事業者の新設軌道とが立体交差する場合における当該鉄道又は当該新設軌道の上の道路の部分の計画的な維持及び修繕が図られるよう、あらかじめ独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構、当該鉄道事業者又は当該軌道事業者との協議により、当該道路の部分の維持又は修繕の方法を定めておくこと。

- 道路管理者に対し、道路局長より通達を发出（平成28年10月28日）
- 鉄道事業者に対し、鉄道局長より通達を发出（平成28年10月28日）

道路鉄道連絡会議の位置付け

上の管理者 下の管理者	高速会社	直轄	公社	都道府県 市区町村	道路法外	
	高速会社	直轄	公社	都道府県 市区町村	その他	鉄道
高速会社					<p>跨道橋 連絡会議</p> <p>【道路メンテナンス 会議の下部組織】</p> <p>＜事務局＞ 国道事務所</p> 	<p>道路鉄道 連絡会議</p> <p>【道路メンテナンス 会議の下部組織】</p> <p>＜事務局＞ 国道事務所</p> 
直轄		<p>道路メンテナンス会議 【都道府県単位で設置済み】</p>				
公社		<p>＜事務局＞ 国道事務所</p> 				
都道府県 市区町村						
道路法外	その他	個別協議				
	鉄道			<p>道路鉄道連絡会議 【道路メンテナンス会議の下部組織】</p> 		

対象施設・構成員・役割

対象施設

- 鉄道を跨ぐ全ての道路橋(跨線橋)
- 道路を跨ぐ全ての鉄道橋(跨道鉄道橋)
- ※跨道鉄道橋は本通達の対象外であるが、道路鉄道連絡会議では必要に応じて対象とする。

構成員

- 地方整備局(道路部、直轄事務所)
- 地方運輸局(鉄道部)
- 地方公共団体(都道府県、政令市、市町村)
- 高速道路会社(NEXCO、首都高速、阪神高速、本四高速)
- 鉄道事業者

役割

- 点検計画、修繕※計画等の調整(※修繕には耐震補強を含む)
- メンテナンスに関する情報共有
- 耐震補強に関する情報共有
- その他要望、要請事項、意見交換等

奈良県道路鉄道連絡会議規約

(名称)

第1条 本会は「奈良県道路鉄道連絡会議」（以下「会議」という。）という。

(目的)

第2条 会議は、道路法第28条の2及び道路法施行規則の一部改正（平成28年10月28日付け国土交通省国道国発第129号道路局長通達）に基づき設置するもので、奈良県内の安全かつ円滑な交通の確保及び効率的な道路管理を実現することを目的とする。

(事業)

第3条 会議は第2条の目的を推進するため、次の事業を実施する。

- (1) 跨線橋等の改修について、点検・修繕を計画的かつ効率的に進められるよう関係者の意見調整（点検及び修繕等に取り組むべき跨線橋に関する意見調整、対外協議に関する調整等）に関する事業
- (2) 関係者との情報共有（損傷事例や対応事例、点検及び修繕の措置状況等）に関する事業
- (3) 国民・道路利用者等を対象とした広報（点検結果や構造物の健全度に関する情報発信、メンテナンスに対する関心と理解の醸成等）に関する事業
- (4) 前各号に掲げるものの他、会議の設立の目的に沿った活動の企画及び実施に関する事業（必要に応じて、跨道鉄道橋に関するものも含むものとする。）

(構成)

第4条 会議は別紙に掲げる関係機関をもって構成する。

- 2 会議には、会長及び副会長を置くものとし、会長は近畿地方整備局奈良国道事務所長、副会長は近畿運輸局鉄道部技術課長及び奈良県県土マネジメント部道路管理課長とする。
- 3 会長に事故等があるときは、副会長がその職務を代行する。
- 4 会長は、会員以外の者で、メンテナンスに関わりが深い者をオブザーバーとして出席させることができる。

(事務局)

第5条 会議における事務は、近畿地方整備局奈良国道事務所管理第二課、近畿運輸局鉄道部技術課及び奈良県県土マネジメント部道路管理課において処理する。

(開催頻度)

第6条 年1回を基本とし、必要に応じて適宜開催する。

(雑則)

第7条 本規約に定めるもののほか、会議の実施のため必要な事項については、その都度協議して定めることとする。

(付則)

この規約は、平成29年2月27日から適用する。

奈良県道路鉄道連絡会議 構成員

道路管理者

所属	役職	備考
国土交通省 近畿地方整備局 奈良国道事務所	事務所長	会長
国土交通省 近畿運輸局 鉄道部 技術課	課長	副会長
奈良県 県土マネジメント部 道路管理課	課長	副会長
奈良市 建設部 道路建設課	課長	
大和郡山市 都市建設部 管理課	課長	
橿原市 まちづくり部 建設管理課	課長	
桜井市 都市建設部 土木課	課長	
五條市 都市整備部 建設課	課長	
生駒市 建設部 管理課	課長	
香芝市 都市創造部 農政土木管理課	課長	
宇陀市 建設部 建設課	課長	
三郷町 環境整備部 建設経済課	課長	
高取町 事業課	課長	
王寺町 地域整備部 建設課	課長	
河合町 まちづくり推進部 まちづくり推進課	課長	
大淀町 建設環境部 建設産業課	課長	
西日本高速道路株式会社 関西支社 阪奈高速道路事務所	副所長	
奈良県道路公社 第二阪奈有料道路管理事務所	所長補佐	

鉄道事業者

西日本旅客鉄道株式会社 近畿統括本部
西日本旅客鉄道株式会社 和歌山支社
近畿日本鉄道株式会社 鉄道本部 大阪統括部

オブザーバー

国土交通省 近畿地方整備局 道路部 道路保全企画官
国土交通省 近畿地方整備局 道路部 地域道路課長
西日本高速道路(株) 関西支社 保全サービス事業部 保全第一課長

事務局

国土交通省 近畿地方整備局 奈良国道事務所 管理第二課
国土交通省 近畿運輸局 鉄道部 技術課
奈良県 県土マネジメント部 道路管理課

「奈良県道路インフラ維持管理連絡協議会」規約

(名称)

第1条 本連絡協議会は、「奈良県道路インフラ維持管理連絡協議会」（以下、「本連絡協議会」という。）と称する。

(目的)

第2条 本連絡協議会は、インフラの老朽化対策が社会的な課題となっていることに鑑み、道路法第28条の2の規定に基づき設置するもので、道路インフラの機能を適切に維持し道路交通の安全・安心を確保するため、奈良県内の各道路管理者が、道路インフラの維持管理についての情報共有や課題解決への連携を深めることを目的とする。

(対象施設)

第3条 対象施設は、本連絡協議会を構成する団体が管理する奈良県内の道路とする。

(業務)

第4条 本連絡協議会は、その目的を達成するため、対象施設の点検、維持修繕計画の策定、修繕工事の実施について情報共有、相互の支援、補完、協力に関する協議・調整を行う。

(構成)

第5条 本連絡協議会は、別表-1に掲げる者をもって構成する。

(会長、副会長)

第6条 会長は、奈良県県土マネジメント部長がこれにあたる。
2 副会長は、国土交通省近畿地方整備局奈良国道事務所長がこれにあたる。
3 会長に事故あるときは、副会長がその職務を代理する。

(協議会)

第7条 協議会の開催は、必要に応じ会長が招集する。構成員は、本務のためやむを得ない場合は代理人を出席させることができる。
2 協議会の議長は、会長が務める。
3 会長が必要と認めた場合は、会長が指名する者を参加させることができる。
4 協議会における議決は、出席者の多数決によることを原則とする。

(書面評決)

第8条 本連絡協議会において議決が必要な場合、会長の判断により、協議会を開催せず書面評決により議決することができる。

(幹事会)

第9条 協議会に提案する必要な事項について協議又は調整するため、協議会に幹事会を置く。
2 幹事会の組織及び運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

(道路鉄道連絡会議)

第10条 鉄道を跨ぐ全ての道路橋等の適切な定期点検及び修繕工事（耐震補強工事を含む）を計画的かつ効率的に進められるよう、協議会に道路鉄道連絡会議を置く。
2 道路鉄道連絡会議の組織及び運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

(事務局)

第11条 本連絡協議会の事務局は、奈良県県土マネジメント部道路管理課及び近畿地方整備局奈良国道事務所管理第二課に置き、運営にあたって互いに協力するものとする。

(雑則)

第12条 この会則に定めるもののほか、本連絡協議会の運営に必要な事項については、その都度協議して定めるものとする。

(付則)

この規約は、平成26年4月1日から適用する。
この規約は、平成26年6月18日から適用する。
この規約は、平成28年2月3日から適用する。
この規約は、平成29年2月9日から適用する。
この規約は、平成29年7月19日から適用する。 - 10 -

別表－1

奈良県道路インフラ維持管理連絡協議会

構成員

団体名	構成員	備考
奈良県県土マネジメント部	県土マネジメント部長	会長
国土交通省近畿地方整備局 奈良国道事務所	奈良国道事務所長	副会長
奈良市	建設部長	
大和高田市	環境建設部長	
大和郡山市	都市建設部長	
天理市	建設部長	
橿原市	まちづくり部長	
桜井市	都市建設部長	
五條市	都市整備部長	
御所市	環境建設部長	
生駒市	建設部長	
香芝市	都市創造部長	
葛城市	都市整備部長	
宇陀市	建設部長	
山添村	農林建設課長	
平群町	都市建設課長	
三郷町	環境整備部長	
斑鳩町	都市建設部長	
安堵町	事業部門理事	
川西町	産業建設部長	
三宅町	まちづくり推進部長	
田原本町	産業建設部長	
曾爾村	地域建設課長	
御杖村	産業建設課長	
高取町	事業課長	
明日香村	地域づくり課長	
上牧町	都市環境部長	
王寺町	地域整備部長	
広陵町	事業部長	
河合町	まちづくり推進(総括)部長	
吉野町	まちづくり振興課長(室長)	
大淀町	建設環境部長	
下市町	建設課長	
黒滝村	林業建設課長	
天川村	産業建設課長	
野迫川村	建設課長	
千津川村	建設課長	
下北山村	産業建設課長	
上北山村	建設課長	
川上村	林業建設課長	
東吉野村	地域振興課長	
西日本高速道路株式会社	関西支社 阪奈高速道路事務所副所長	
奈良県道路公社	常務理事	

オブザーバー

国土交通省近畿地方整備局	道路部 道路保全企画官	
国土交通省近畿地方整備局	道路部 道路構造保全官	
国土交通省近畿地方整備局	道路部 道路構造保全官	

事務局

奈良県県土マネジメント部	道路管理課	
国土交通省近畿地方整備局 奈良国道事務所	管理第二課	

平成28年度 奈良県道路鉄道路絡会議の開催状況

平成28年10月28日の省令改正を受け、鉄道事業者との点検・修繕を計画的かつ効率的に調整を行うため、道路管理者と鉄道事業者が一堂に会する専門部会を奈良県インフラ維持管理連絡協議会の下部組織として、奈良県道路鉄道路絡会議を平成29年2月27日に設立し、第1回奈良県道路鉄道路絡会議を開催

○日時：平成29年2月27日(月) 13時30分～

○場所：奈良国道事務所4階第一会議室

○参加者：国土交通省奈良国道事務所、

国土交通省近畿地方整備局、奈良県、
西日本旅客鉄道(株)、近畿日本鉄道(株)、奈良市、
大和郡山市、橿原市、桜井市、五條市、生駒市、
香芝市、宇陀市、三郷町、高取町、王寺町、河合町、
大淀町、西日本高速道路(株)、奈良県道路公社

【会長】奈良国道事務所長

【副会長】国土交通省 近畿運輸局 鉄道部 技術課長、
奈良県土木マネジメント部道路管理課長

◆議題

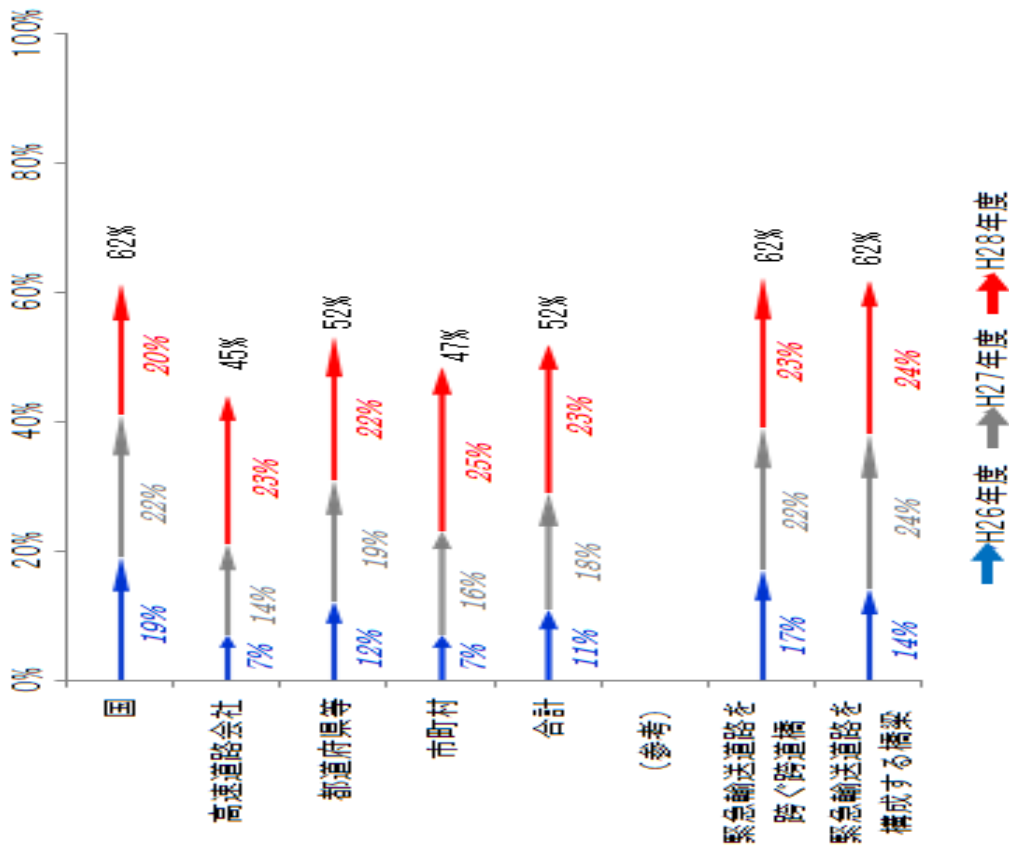
- ・省令・通達の概要
- ・規約・構成員
- ・跨線橋の点検結果
- ・熊本地震を踏まえた耐震対策の推進
- ・今後のスケジュール
など



跨線橋の点検結果及び修繕状況について

跨線橋の点検実施率及び点検結果(道路管理者別・全国)

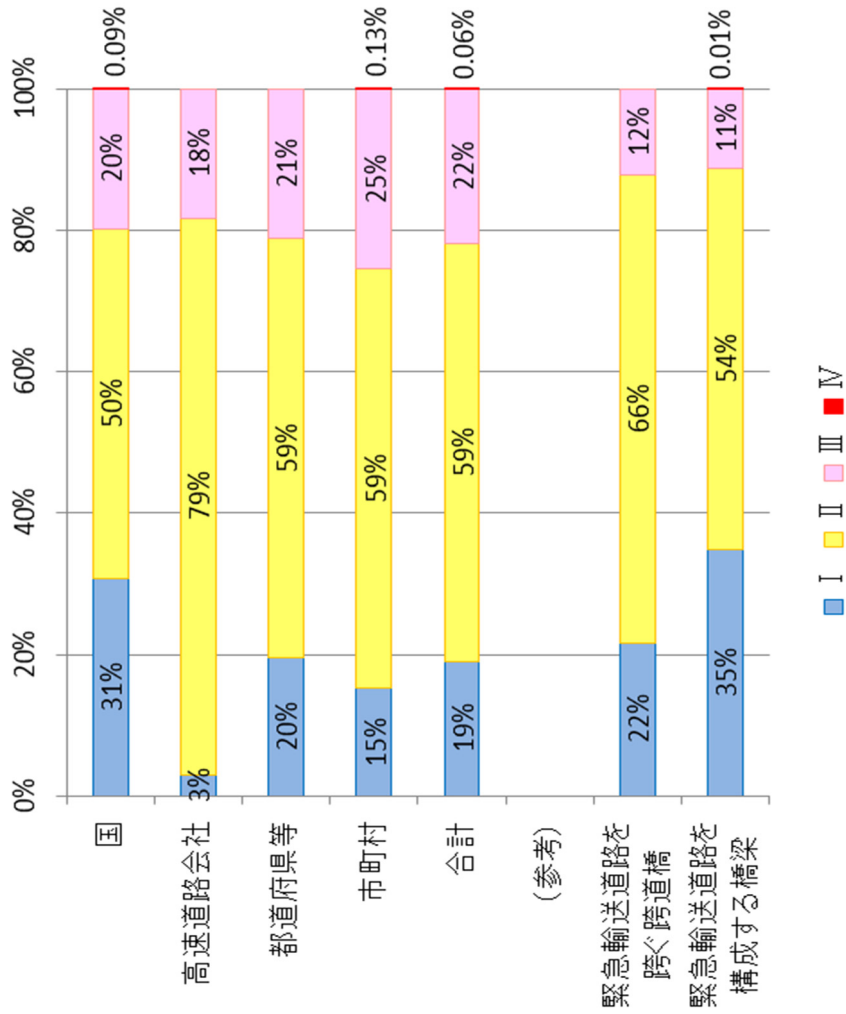
点検実施率 (H26～28累積)



各年度の点検実施率及び累計(黒字)

※点検実施率はH26年12月末時点の施設数をもとに算出
 ※四捨五入の関係で各年度の点検実施率の合計が累積実施率と異なる場合がある

点検結果 (H26～28累積)



I 構造物の機能に支障が生じていない状態

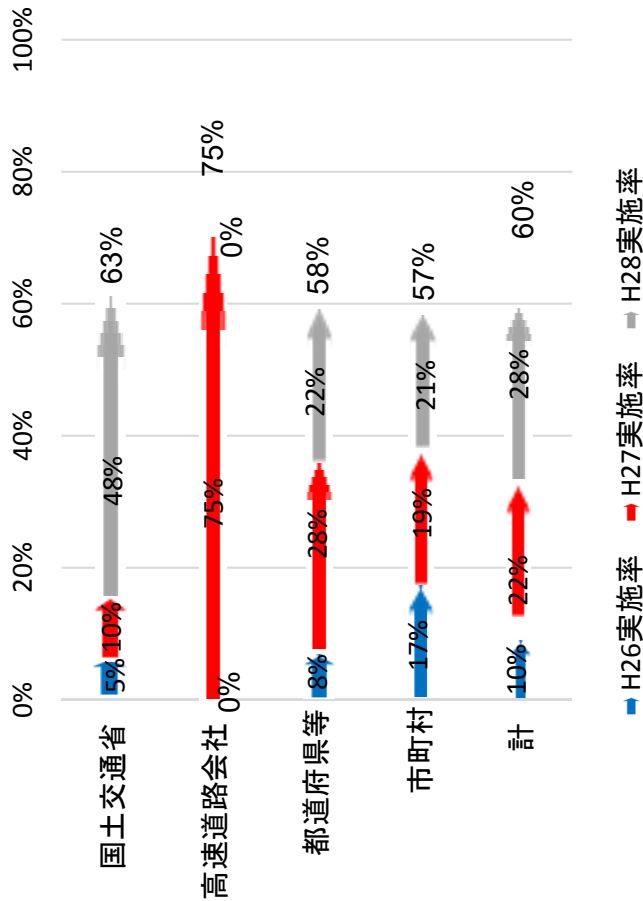
II 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態

III 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 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

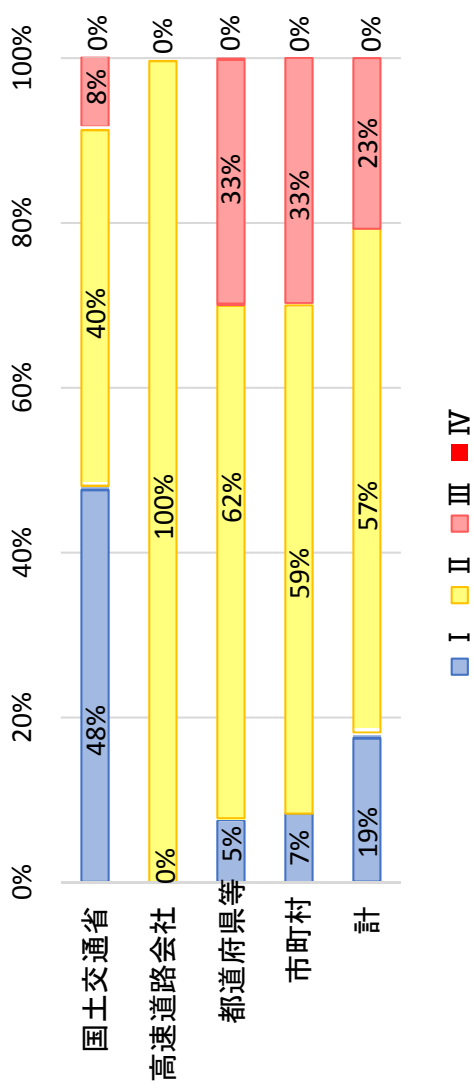
跨線橋の点検実施率及び点検結果(道路管理者別・奈良県)

点検実施率(H26～28累積)



※点検実施率はH26年12月末時点の施設数をもとに算出

点検結果(H26～28累積)



I 構造物の機能に支障が生じていない状態

II 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 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 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

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
1	天理高架橋	西名阪自動車道	1969	611	8.7	NEXCO西日本	奈良県	天理市	JR西日本 近畿統括本部	II	未
2	天理高架橋	西名阪自動車道	1969	611	8.7	NEXCO西日本	奈良県	天理市	JR西日本 近畿統括本部	II	未
3	長安寺西高架橋	西名阪自動車道	1969	198	9.5	NEXCO西日本	奈良県	大和郡山市	近畿日本鉄道	II	未
4	長安寺西高架橋	西名阪自動車道	1972	196	9.8	NEXCO西日本	奈良県	大和郡山市	近畿日本鉄道	II	未
5	穴鷲橋	西名阪自動車道	1969	18	9.5	NEXCO西日本	奈良県	河合町	近畿日本鉄道	II	未
6	穴鷲橋	西名阪自動車道	1969	18	9.5	NEXCO西日本	奈良県	河合町	近畿日本鉄道	II	未
7	香芝高架橋	西名阪自動車道	1969	658	8.8	NEXCO西日本	奈良県	香芝市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
8	香芝高架橋	西名阪自動車道	1972	678	8.8	NEXCO西日本	奈良県	香芝市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
9	奈良高架橋(上)	国道24号	1974	954.4	9	近畿地整	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	未	未
10	奈良高架橋(下)	国道24号	1974	942.2	9	近畿地整	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	未	未
11	八条高架橋(下)	国道24号	1973	649.57	9	近畿地整	奈良県	奈良市	JR西日本 近畿統括本部	II	未
12	八条高架橋(上)	国道24号	1973	649.57	9.05	近畿地整	奈良県	奈良市	JR西日本 近畿統括本部	I	不要
13	二階堂歩道橋(下)	国道24号	1988	19	2.6	近畿地整	奈良県	天理市	近畿日本鉄道	III	未
14	二階堂歩道橋(上)	国道24号	1988	20	3.1	近畿地整	奈良県	天理市	近畿日本鉄道	II	未
15	二階堂跨線橋	国道24号	1974	9.93	9.75	近畿地整	奈良県	天理市	近畿日本鉄道	III	未
16	橿原跨線橋	国道24号	1939	26.3	15.5	近畿地整	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	未	未

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
17	高田高架橋（下り）	国道24号	1988	1810	8.8	近畿地整	奈良県	大和高田市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
18	高田高架橋（下り）	国道24号	1988	1810	8.8	近畿地整	奈良県	大和高田市	近畿日本鉄道	未	未
19	高田高架橋（上り）	国道24号	1988	1810	9.3	近畿地整	奈良県	大和高田市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
20	高田高架橋（上り）	国道24号	1988	1810	9.3	近畿地整	奈良県	大和高田市	近畿日本鉄道	未	未
21	上野跨線橋	国道24号	1963	18.2	9.2	近畿地整	奈良県	五條市	JR西日本 和歌山支社	未	未
22	上野跨線橋側歩道橋下	国道24号	1984	28.4	2.8	近畿地整	奈良県	五條市	JR西日本 和歌山支社	未	未
23	小山跨線橋	国道24号	1962	12.8	8.2	近畿地整	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	II	未
24	一般部（上り）1号橋	国道24号	2011	95	11.98	近畿地整	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	未	未
25	一般部（下り）2号橋	国道24号	2011	139	6.15	近畿地整	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	未	未
26	東坊城Cランプ1号橋	国道24号	2011	62.538	7.65	近畿地整	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	未	未
27	寺川南高架橋（一般下）	国道24号	2011	237	16.42	近畿地整	奈良県	三宅町	近畿日本鉄道	I	不要
28	寺川南高架橋（一般上）	国道24号	2011	256	17.8	近畿地整	奈良県	三宅町	近畿日本鉄道	I	不要
29	寺川橋	国道24号	2006	409.61	22.65	近畿地整	奈良県	三宅町	近畿日本鉄道	II	未
30	宮古北高架橋	国道24号	2005	835.5	22.65	近畿地整	奈良県	田原本町	近畿日本鉄道	I	不要
31	宮古南高架橋（一般下）	国道24号	2009	352.2	8	近畿地整	奈良県	三宅町	近畿日本鉄道	I	不要
32	宮古南高架橋（一般上）	国道24号	2009	352.2	8	近畿地整	奈良県	三宅町	近畿日本鉄道	I	不要

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
33	八条北高架橋（上）	国道24号	2006	354.5	16	近畿地整	奈良県	大和郡山市	近畿日本鉄道	I	不要
34	八条北高架橋（下）	国道24号	2006	350.78	15	近畿地整	奈良県	大和郡山市	近畿日本鉄道	I	不要
35	八条北高架橋（一般下）	国道24号	2006	249.45	9.25	近畿地整	奈良県	大和郡山市	近畿日本鉄道	I	不要
36	八条北高架橋（一般上）	国道24号	2006	291.71	9.2	近畿地整	奈良県	大和郡山市	近畿日本鉄道	I	不要
37	小泉跨線橋	国道25号	1976	294.59	8.5	近畿地整	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	I	不要
38	小泉跨線橋側歩道橋下	国道25号	1976	99.6	2.65	近畿地整	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	I	不要
39	王寺跨線橋（下）	国道25号	1969	59.2	9	近畿地整	奈良県	王寺町	JR西日本 近畿統括本部	II	済
40	王寺跨線橋（下）	国道25号	1969	59.2	9	近畿地整	奈良県	王寺町	近畿日本鉄道	II	未
41	王寺跨線橋（上）	国道25号	1971	59.2	9	近畿地整	奈良県	王寺町	JR西日本 近畿統括本部	II	済
42	王寺跨線橋（上）	国道25号	1971	59.2	9	近畿地整	奈良県	王寺町	近畿日本鉄道	II	未
43	新庄高架橋（下）	国道165号	1993	2049.5	9.1	近畿地整	奈良県	葛城市	近畿日本鉄道	未	未
44	新庄高架橋（上）	国道165号	1993	1796.8	9.1	近畿地整	奈良県	葛城市	近畿日本鉄道	未	未
45	六虫高架橋	国道165号	1989	347.2	11.85	近畿地整	奈良県	香芝市	近畿日本鉄道	未	未
46	西室横断歩道橋	国道165号	1996	102	2	近畿地整	奈良県	葛城市	近畿日本鉄道	II	未
47	玉手高架橋2号橋	国道24号	2015	225	10.19	近畿地整	奈良県	御所市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
48	居傳跨線橋	国道24号	2006	18	16.6	近畿地整	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	未	未

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
49	新宝来橋(奈良行き)	主要地方道 奈良生駒線	1969	57	7.87	奈良県	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	Ⅲ	未
50	新宝来橋(大阪行き)	主要地方道 奈良生駒線	1976	53.86	8.23	奈良県	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	Ⅲ	未
51	向谷橋	主要地方道 奈良生駒線	1958	21	10.1	奈良県	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
52	株本跨線橋	主要地方道 天理環状線	1984	168.2	7.8	奈良県	奈良県	天理市	JR西日本 近畿統括本部	Ⅲ	未
53	宝来橋	一般国道(指定区間外) 国道308号	2008	18.7	19	奈良県	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
54	勢野跨線橋	一般都道府県道 信貴山線	不明	30.4	8.8	奈良県	奈良県	三郷町	近畿日本鉄道	未	未
55	法隆寺跨線橋	主要地方道 大和高田斑鳩線	1969	275	8.3	奈良県	奈良県	斑鳩町	JR西日本 近畿統括本部	Ⅲ	未
56	天井跨線橋	一般都道府県道 大和郡山広陵線	不明	161.5	14	奈良県	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	Ⅱ	未
57	小林跨線橋(上り)	一般都道府県道 大和郡山環状線	1991	440	8.5	奈良県	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	Ⅱ	未
58	小林跨線橋(下り)	一般都道府県道 大和郡山環状線	1992	441.5	8.5	奈良県	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	Ⅱ	未
59	小林跨線橋(下り)	一般都道府県道 大和郡山環状線	1992	441.5	8.5	奈良県	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	Ⅰ	不要
60	王寺跨線橋	主要地方道 天理王寺線	1972	255	14	奈良県	奈良県	王寺町	JR西日本 近畿統括本部	未	未
61	蒼尾跨線橋	主要地方道 大和高田斑鳩線	1977	169	8	奈良県	奈良県	広陵町	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
62	吉野口跨線橋	一般国道(指定区間外) 国道309号	1990	243.8	17.39	奈良県	奈良県	御所市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
63	吉野口跨線橋	一般国道(指定区間外) 国道309号	1990	243.8	17.39	奈良県	奈良県	御所市	近畿日本鉄道	未	未
64	高田高架橋	一般国道(指定区間外) 国道166号	1958	236.29	9.7	奈良県	奈良県	大和高田市	JR西日本 近畿統括本部	未	未

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
65	禰原跨線橋	一般国道（指定区間外） 国道165号	1970	154.4	28.4	奈良県	奈良県	禰原市	近畿日本鉄道	未	未
66	岩向跨線橋	一般国道（指定区間外） 国道169号	1962	142	8.7	奈良県	奈良県	桜井市	JR西日本 近畿統括本部	Ⅲ	未
67	藤原跨線橋	一般国道（指定区間外） 国道369号	2002	160	11	奈良県	奈良県	宇陀市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
68	松本跨線橋	一般国道（指定区間外） 国道310号	1965	157	7.7	奈良県	奈良県	五條市	JR西日本 和歌山支社	未	未
69	井出山2号橋	市区町村道（2級） 若分乙田線	1977	68.5	14	生駒市	生駒市	生駒市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
70	滝坂橋	市区町村道（2級） 駅前西線	1982	27.7	9.2	生駒市	生駒市	生駒市	近畿日本鉄道	未	未
71	生駒2号歩行者専用道	市区町村道（その他） 生駒2号歩行者専用道	1996	38.9	8	生駒市	生駒市	生駒市	近畿日本鉄道	未	未
72	中菜畑歩道橋	市区町村道（その他） 菜畑西香分線支線7号	不明	62.8	1.2	生駒市	生駒市	生駒市	近畿日本鉄道	Ⅲ	済
73	島崎丁跨線橋	市区町村道（その他） 9-174号線	2002	253	6.5	香芝市	香芝市	香芝市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
74	磯壁新在家線側道橋	市区町村道（その他） 9-174号線	2003	106.2	1.5	香芝市	香芝市	香芝市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
75	藤山跨線橋歩道橋	市区町村道（その他） 7-155号線	2006	190.5	2	香芝市	香芝市	香芝市	近畿日本鉄道	未	未
76	藤山跨線橋	市区町村道（その他） 7-148号線	2005	100	7	香芝市	香芝市	香芝市	近畿日本鉄道	未	未
77	志都駅歩行者専用道路	市区町村道（その他） 6-87号線	2010	23.8	2.5	香芝市	香芝市	香芝市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
78	下田高架橋	市区町村道（その他） 7-179号線	2012	69	1.5	香芝市	香芝市	香芝市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
79	半焼橋	市区町村道（1級） 市道大野半焼線	2001	36	11.8	宇陀市	宇陀市	宇陀市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
80	菓師橋	市区町村道（その他） 市道琴引中央線	不明	20.5	3	宇陀市	宇陀市	宇陀市	近畿日本鉄道	Ⅲ	未

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
81	三本陸橋	市区町村道（その他） 市道クノギハラ線	1966	20.5	4	宇陀市	奈良県	宇陀市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
82	壱阪山跨線橋	市区町村道（1級） 下土佐1号橋	1979	52.8	2.4	高取町	奈良県	高取町	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
83	久度大橋	市区町村道（その他） 王寺2号線	1974	147.3	5.2	王寺町	奈良県	王寺町	JR西日本 近畿統括本部	未	未
84	高塚泉跨線橋	市区町村道（1級） 1-3号線	1994	18	16.8	河合町	奈良県	河合町	近畿日本鉄道	未	未
85	福神橋	市区町村道（その他） 西西部74号線	1998	91.5	9.9	大淀町	奈良県	大淀町	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
86	川添跨線橋	市区町村道（その他） 勢野2号線	不明	185	7	三郷町	奈良県	三郷町	近畿日本鉄道	未	未
87	第2阪奈1号橋	市区町村道（その他） 有里巻分1号線	1997	198	8	生駒市	奈良県	生駒市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
88	第2阪奈2号橋	市区町村道（その他） 有里巻分2号線	1997	207	6.5	生駒市	奈良県	生駒市	近畿日本鉄道	Ⅱ	未
89	竜田川高架橋（上り）	一般国道（指定区間外） 第二阪奈有料道路	1990	763.7	8.5	奈良県道路公社	奈良県	生駒市	近畿日本鉄道	未	未
90	竜田川高架橋（下り）	一般国道（指定区間外） 第二阪奈有料道路	1993	766	8.5	奈良県道路公社	奈良県	生駒市	近畿日本鉄道	未	未
91	今市跨線橋	主要地方道 天理環状線	1986	7.5	5.7	奈良県	奈良県	奈良市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
92	今市跨線橋側道橋	主要地方道 天理環状線	不明	14.85	1.9	奈良県	奈良県	奈良市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
93	東山線支線6号橋	市区町村道（その他） 東山線支線6号	不明	12.3	7.5	生駒市	奈良県	生駒市	近畿日本鉄道	Ⅰ	不要
94	下田高架橋	一般国道 中和幹線	不明	933.6	16.39	奈良県	奈良県	香芝市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
95	三輪高架橋	一般国道 中和幹線	2006	784.2	16.1	奈良県	奈良県	桜井市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
96	三在跨線橋（上り線）	一般国道 雷田林五條線	不明	43.29	9.75	奈良県	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	Ⅱ	未

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
97	三在跨線橋(下の線)	一般県道 富田林五條線	不明	43.29	9.8	奈良県	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	II	未
98	ツハ山近鉄線高架橋	一般県道 中和幹線	不明	99	22.8	奈良県	奈良県	香芝市	近畿日本鉄道	II	未
99	上品寺跨線橋	一般県道 中和幹線	1981	187.23	16	奈良県	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	III	未
100	豊田跨線橋	一般県道 中和幹線	1983	211.48	16	奈良県	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	III	未
101	見瀬跨線橋	一般県道 見瀬五井線	不明	125	12.4	奈良県	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	II	未
102	山陵跨線橋	市区町村道(1級) 奈良阪南田原線	1974	189	11.05	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	未	未
103	平城大橋	市区町村道(1級) 奈良阪南田原線	1971	144.5	16	奈良県	奈良市	奈良市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
104	鳥見2号跨線橋	市区町村道(2級) 鳥見二名線	1970	21.1	15.46	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	II	未
105	メカネ橋	市区町村道(その他) 西部第319号線	1970	15.8	3.96	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	III	未
106	無名橋009	市区町村道(その他) 中部第58号線	1970	28.3	2.63	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	未	未
107	高の原橋	市区町村道(その他) 中部第1055号線	1980	88.26	6.85	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	未	未
108	常福寺橋	市区町村道(その他) 中部第1056号線	1976	57.8	3.5	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	III	未
109	起昇寺橋	市区町村道(その他) 中部第1124号線	1976	44.24	31	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	未	未
110	無名橋030	市区町村道(その他) 西部第892号線	1970	13.8	7.3	奈良県	奈良市	奈良市	近畿日本鉄道	II	未
111	城廻り跨線橋(2212)	市区町村道 城廻り線	1988	341.3	9	奈良県	大和郡山市	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	III	未
112	西新堂跨線橋	小槻町・十市町線	1994	190	12.8	奈良県	橿原市	橿原市・田原本町	近畿日本鉄道	II	未

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
113	朝倉橋	市区町村道（その他） 脇本忍阪線	1981	130.6	16	桜井市	奈良県	桜井市	近畿日本鉄道	II	未
114	井出山3号橋	市区町村道（その他） 東山線支線6号	1984	60.1	3.4	生駒市	奈良県	生駒市	近畿日本鉄道	II	未
115	太鼓橋	市区町村道（その他） 中部25号線	2000	14.7	2	大淀町	奈良県	大淀町	近畿日本鉄道	未	未
116	新樽大橋	市区町村道（その他） 中部240号線	2003	24	14	大淀町	奈良県	大淀町	近畿日本鉄道	未	未
117	宇野橋	市区町村道（その他） 西河内4号線	1959	29.9	2.1	五條市	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	III	未
118	片平歩道橋	市区町村道（その他） 近内16号線	不明	14	1.5	五條市	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	III	未
119	小山跨線橋	市区町村道（その他） 居伝1号線	2002	32	4.5	五條市	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	I	不要
120	五條駅南北橋	市区町村道（その他） 岡口8号線	1981	95.7	2.5	五條市	奈良県	五條市	JR西日本 近畿統括本部	II	未
121	薩摩高架橋	一般国道（指定区間外） 国道169号	2007	234.1	9.46	奈良県	奈良県	高取町	近畿日本鉄道	II	未
122	跨線歩道橋（東信貴ヶ丘）	市区町村道（その他） 勢野166号線	1983	17.8	1.9	三郷町	奈良県	三郷町	近畿日本鉄道	III	未
123	跨線歩道橋（勢野東）	町道（予定）	1973	13.3	1.9	三郷町	奈良県	三郷町	近畿日本鉄道	II	未
124	橿原跨線橋（側道橋下り）	国道165号	不明	60	1.2	奈良県	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	未	未
125	橿原跨線橋（側道橋上り）	国道165号	不明	60	1.2	奈良県	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	未	未
126	無名橋007	中部第748号線	不明	59.55	1.5	奈良市	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	II	未
127	荅分歩道橋	国道168号	1983	107.99	2.1	奈良県	奈良県	生駒市	近畿日本鉄道	II	未
128	豊田跨線歩道橋	市道上品寺町1号線	1983	106	2	橿原市	奈良県	橿原市	近畿日本鉄道	III	未

跨線橋の点検結果及び修繕状況

番号	跨線橋名	路線名	建設年次	橋長 (m)	幅員 (m)	管理者名	所在地		関係する 鉄道事業者	点検・修繕	
							都道府県	市区町村		跨線部 判定区分	修繕実施 状況
129	JR郡山駅歩行者専用道路橋	市道JR郡山駅歩行者専用道路	1997	54.1	6	大和郡山市	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
130	JR大和小泉駅歩行者専用道路橋	市道JR大和小泉駅歩行者専用道路	2001	29.7	7	大和郡山市	奈良県	大和郡山市	JR西日本 近畿統括本部	未	未
131	登美郷橋	市区町村道(その他) 中部第1340号線	2014	31.7	16	奈良市	奈良県	奈良市	近畿日本鉄道	未	未

■ 複数の鉄道事業者を跨ぐ跨線橋

※ 記入方法

- ・ 判定区分 点検実施済みの場合は判定区分「I～IV」、点検未実施の場合は「未」
- ・ 修繕実施状況：修繕実施済みの場合は「済」、修繕未実施の場合は「未」、修繕不要の場合は「不要」を記入

■ 歩道橋

出典

社会資本整備審議会
第61回基本政策部会
平成29年4月14日

持続可能なメンテナンスの実現

持続可能なメンテナンスの実現

メンテナンスのセカンドステージへ

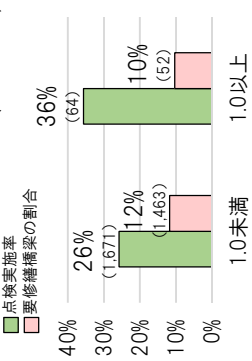
現状と課題

- 全国73万橋のうち、約7割の48万橋を市町村が管理
- これまで約3割の12万橋について点検が完了
- 点検は概ね計画通り進捗しているが、以下の課題が顕在化

✓ 修繕の着実な実行に必要な予算の安定的な確保が必要

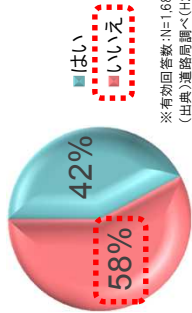
財政力指数が1.0未満の市町村は点検実施率が低く、要修繕橋梁の割合が高い傾向であり、約6割の市町村が、現在の予算規模ではメンテナンスサイクルを回せないとの見通し

■ 財政力指数と橋梁点検実施率の関係 (H26～H27)



■ 市町村の施設管理に関するアンケート

問：定期点検により判定Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）の橋梁について、現在の予算状況を踏まえると5年以内の措置は可能でしょうか。

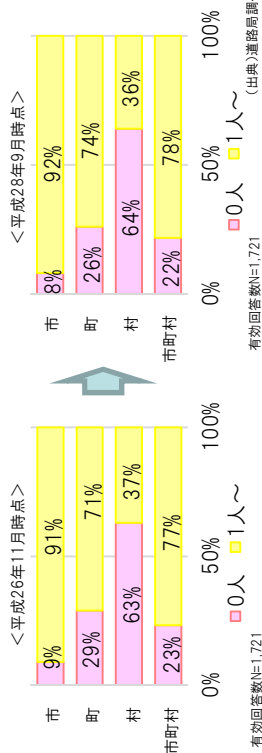


※有効回答数N=1,684団体 (出典) 道路局調べ (H28.9)

✓ 修繕等の着実な実行に必要な体制の強化が必要

橋梁管理に携わる土木技術者が存在しない市町村は減少傾向であるが、町の約3割、村の約6割で橋梁管理に携わる土木技術者は存在しない

■ 橋梁管理に携わる土木技術者数の推移



点検結果に基づいた修繕の着実な実施への支援が重要

今後の方策

——: 今回審議

① 予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施

- 予防保全による将来の維持管理費用の縮減
- 各道路管理者が策定・改正する個別施設計画※に反映 (H32まで)

※個別施設計画：インフラ長寿命化基本計画 (H25.11) 及び国土交通省インフラ長寿命化計画 (行動計画) に基づき、各道路管理者が定める個別施設毎の長寿命化計画 (地方公共団体の個別施設計画はH32までに策定)

② 新技術の導入等による長寿命化・コスト縮減

- 非破壊検査等の点検・補修技術について、現場への導入を推進

③ 過積載撲滅に向けた取組の強化

(H28.10.25第56回基本政策部会の再掲)

- 動的荷重計測 (Weigh-in-motion) による自動取締りについて真に実効性を上げる取組の強化など、更なるメリハリの効いた取組を推進

④ 集約化・撤去による管理施設数の削減

- 利用状況等を踏まえ、必要に応じて橋梁等の集約化・撤去について検討

⑤ 適正な予算等の確保

- 地方における維持管理の費用負担について支援する仕組みを検討
- 予算拡充の必要性について国民の理解を得る必要

⑥ 地方への国の関わり方

- 技術的支援の継続・充実
- 直轄国道事務所や研究機関による地域の実情に応じた技術的支援体制を構築
- 地方の維持管理に関する支援や関わりについては、全国横断的な判断による路線の重要性や予防保全への取組状況等に応じた支援のあり方を検討

※前回資料を元に意見を踏まえ一部修正

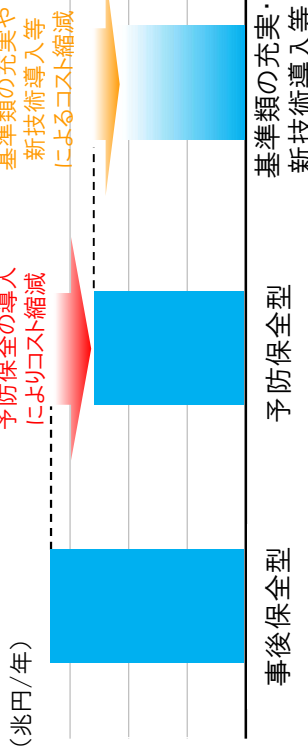
予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施

予防保全を前提としたメンテナンス

予防保全により将来の維持管理費用を縮減

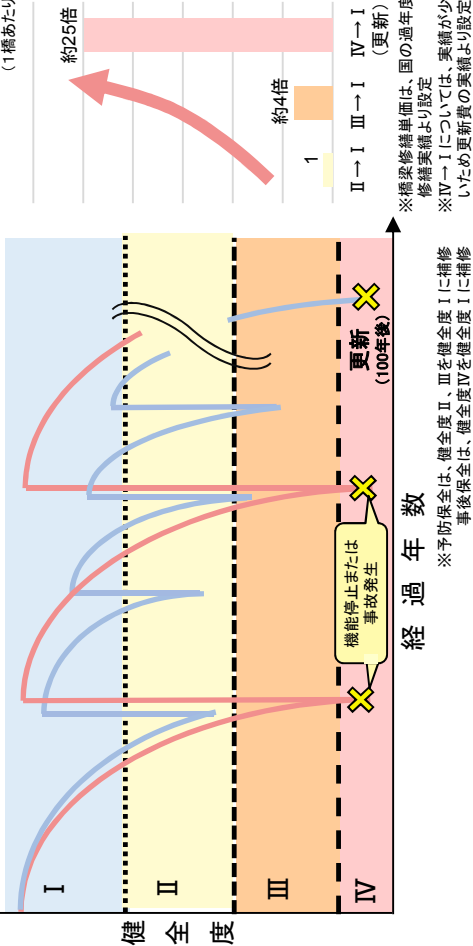
予防保全：個々の道路環境を踏まえて、道路管理者が定期的に点検・診断を行い、最小のライフサイクルコストで安全・安心やその他の必要なサービス水準を確保する維持管理の考え方

■将来修繕費用の方向性



■メンテナンスイメージ

基礎の充実・新技術導入等
橋梁修繕単価の変化
〔Ⅱ→Ⅰを1とした場合〕
(1橋あたり)

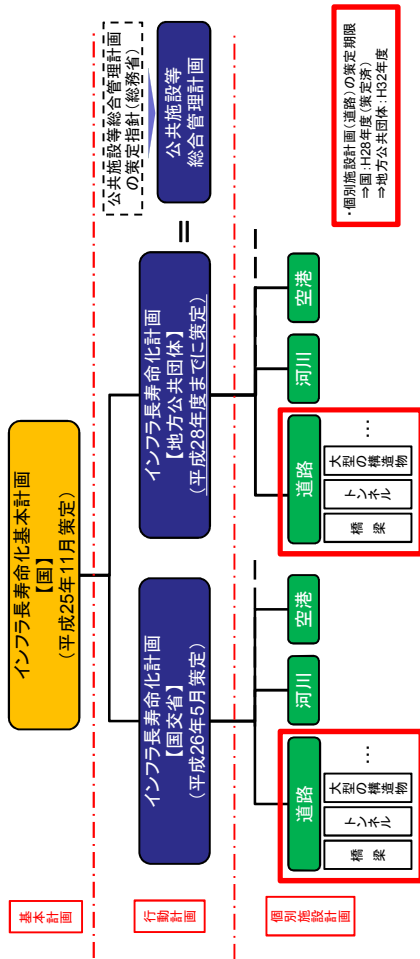


※橋梁修繕単価は、国の過年度修繕実績より設定
※Ⅳ→Ⅰについては、実績が少ないため更新の実績より設定

メンテナンスの計画的実施

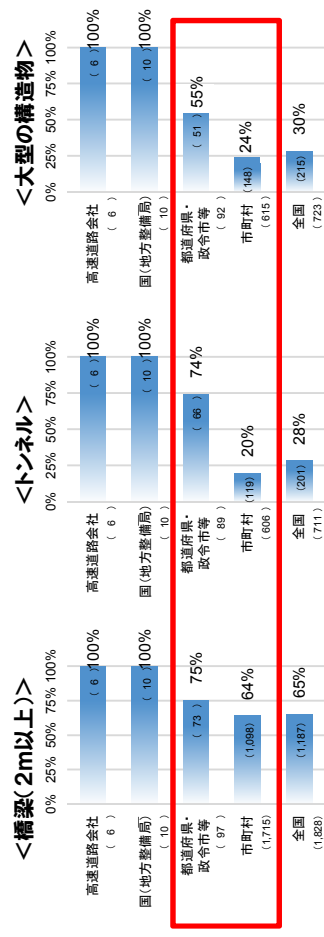
全道路管理者は、定期的な点検・診断の結果に基づき個別施設計画を策定(地方公共団体は平成32年度までに策定予定)

■インフラ長寿命化計画の体系



市町村では、平成28年度末時点で橋梁で約6割、トンネル、大型の構造物はともに約2割の団体が策定済み

■個別施設計画策定状況 (平成28年度末時点速報値、一部見込みを含む)



※()は団体数 ※市町村は特別区を含む ※割合は個別施設計画策定対象の施設を管理する団体数により算出
※大型の構造物は橋脚歩道橋・門型剛橋・シールド・大型カルバートであり、いずれかの施設を管理している団体において、いずれかの施設の個別施設計画が策定されているものは策定済みとしている

予防保全によるコスト縮減やメンテナンスの計画的な実施に関する地方公共団体の支援を引き続き実施

新技術の導入等による長寿命化・コスト縮減

長寿命化を実現するための技術基準等

維持管理に配慮した設計基準の見直し(例)

- 部材毎の設計耐久期間を設定
- 支承、伸縮装置、その他耐久性設計にて交換を前提とする部材は、交換が容易な構造とする



道路橋の設計基準※を改定

点検結果を踏まえた基準類の見直し

- 平成26年度に全国統一の点検要領を策定し、全道路管理者において実施中
- 点検により得られた新たな知見を設計基準や点検要領に反映し、長寿命化を図る必要



設計基準※や点検要領の改定

補修・補強の考え方

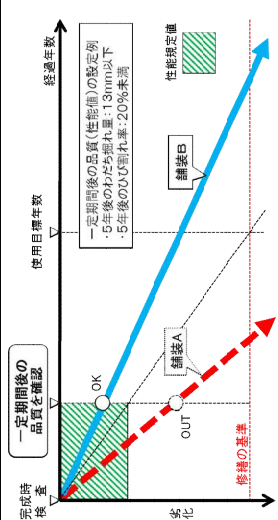
- これまで補修・補強の統一的な考え方がなく、個々に検討、実施
- 一部には再劣化が発生し、更なる措置を実施(コスト増の要因)



補修・補強に関する基準類を検討

長期保証契約の拡大

- 新設舗装工事で実施中
- 供用開始後の表層の初期変状を規定値内とすることにより、劣化の進行速度を抑制し、使用年数を長期化しようとする契約方式



舗装修繕工事やPC橋梁、他分野へ展開

新技術による効率的・効果的なメンテナンスの実現

ITモニタリング(維持管理におけるi-Bridgeの推進)

供用後5年程度での劣化等の進行状況を確認することにより、設計供用期間100年の実現に向けた適切な措置を行う

【具体的活用場面(例)】

コンクリート桁等の塩害の進行の確認

- 塩分浸透速度を計測し、耐久性設計が当初見込み通りか確認する取組みを試行



補修、補強後の対策効果の持続性や耐久性向上の効果を確認することにより、長寿命化の実現に向けた適切な措置を行う

【具体的活用場面(例)】

補修、補強後の効果の確認等

- 熊本地震で被災した橋梁等で試行



具体の橋梁においてITモニタリングの試行を実施

新技術の評価・普及

新技術の普及には各技術をユーザーの視点で評価することが必要
このため、要求性能に基づく新技術の公募・評価の新たな取り組みを開始

意見募集

NETISテーマ
設定型
(改良型※)
技術調査課と連携

テーマ設定

要求性能の提示

技術公募

現場試行

要求性能の達成状況の確認・評価

評価結果の公表

今後の取り組み事例

※改良点

高機能PC鋼材技術

路面下空洞調査技術

路面性状を簡易に把握可能な技術

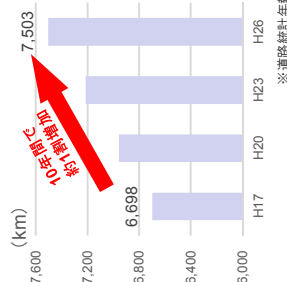
技術基準等の充実や新技術の導入により、長寿命化・コスト縮減を図る

集約化・撤去による管理施設数の削減

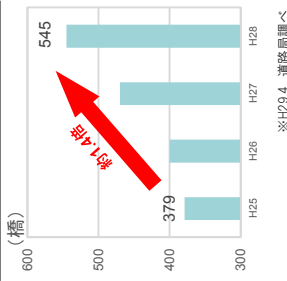
維持管理に関する負担の増加

地方公共団体が管理する橋梁延長が増加している一方で
通行止め橋梁数が増加

15m以上の橋梁延長の推移
(地方公共団体管理)



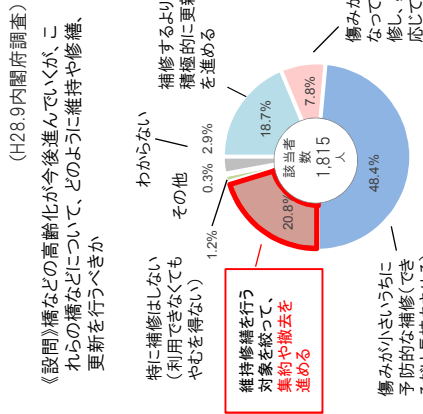
通行止め橋梁の推移
(地方公共団体管理)



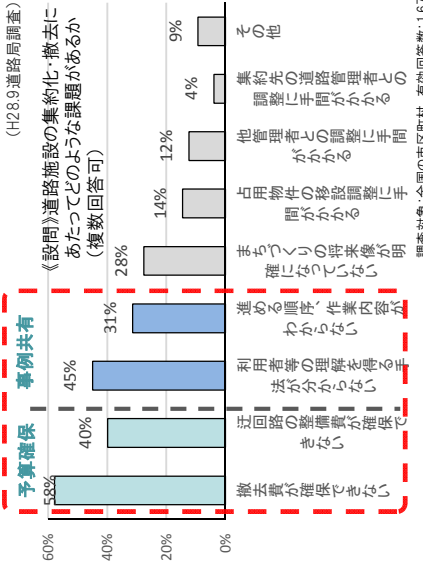
集約化・撤去に対するニーズと課題

橋などの高齢化に対し、約2割の方が「集約や撤去を進める」と回答
集約化・撤去を進めていく上で「予算確保」「事例共有」が課題

道路に関する世論調査



集約化・撤去に関する地方公共団体アンケート



調査対象：全国の市区町村 有効回答数：1,674団体
※有効回答を得た団体にて集計 ※特別区含む

道路施設の集約化・撤去

維持管理費の負担増が想定されるなか、利用状況等を踏まえ、
橋梁等※の集約化・撤去を推進

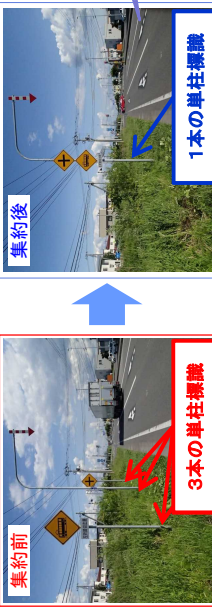
※橋梁以外の道路附属物についても、必要に応じて集約化・撤去を実施

集約化・撤去の事例① (徳島県徳島市)



車道機能を隣接橋に集約し、人道橋にリニューアル

集約化・撤去の事例② (北海道開発局)



道路附属物の集約化 (不要となった標識柱の撤去)

課題への対応

「予算確保」として、平成29年度より補助制度を拡充
「事例共有」として、優良な取り組み事例をメンテナンス会議等で紹介

補助制度の拡充

大規模修繕・更新補助制度に集約化・撤去※を対象として拡充
※撤去については、集約化に伴って実施する他の構造物の撤去に限る

事例紹介の実施

取り組み事例を道路メンテナンス会議やホームページ等で紹介

隣接橋に接続する道路の改良

〇迂回路の「交差点改良」や「道路拡幅」を実施し、通行止めとなっている老朽橋を「撤去」



事例紹介の内容

- 背景と経緯、事業概要
- 撤去にあたっての地域の合意形成
- 協議先とその時期
- 課題解決方法 など

適正な予算等の確保

将来必要となる予算規模の把握

- インフラ長寿命化基本計画に基づき、将来必要なメンテナンス費用（橋梁）の推計値を公表している自治体が存在。

■橋梁修繕費用の将来推計事例

	北海道紋別市 (135橋)	山口県山口市 (1,320橋)	橋梁補修費 (市町村道)
現在の費用	0.24億円/年	0.33億円/年	0.33億円/年
将来の費用 50～60年間の 推計値を年平均	1.4億円/年	1.1億円/年	

【出典】 紋別市公共施設等総合管理計画(行動計画)、紋別市橋梁長寿命化修繕計画(個別施設計画)
山口市公共施設等総合管理計画(行動計画)、山口市長寿命化修繕計画(個別施設計画)
※現在の費用及び管理橋梁数(〇〇橋)は、行動計画より、(一部、道路局にて掲載処理を実施)
※将来の費用は、個別施設計画で推計した橋梁修繕費の累積額(予防保全)を、試算年数で割り戻し道路局にて算出。

■橋梁更新費用の将来推計事例

	香川県東かがわ市 (284橋)	長野県中野市 (203橋)
現在の費用	0.36億円/年	0.1億円/年
将来の費用 40年間の 推計値を年平均	1.6億円/年	1.3億円/年

【出典】 香かがわ市公共施設等総合管理計画(行動計画)
中野市公共施設等総合管理計画(行動計画)、(一部、道路局にて掲載処理を実施)
※現在の費用及び将来の費用は、行動計画より、(一部、道路局にて掲載処理を実施)

※行動計画において道路の推計値を算出しているのは、市町村全体の約5%。
※各地方公共団体の推計値は、累計年数(推計期間)や対象橋梁の範囲が異なる。

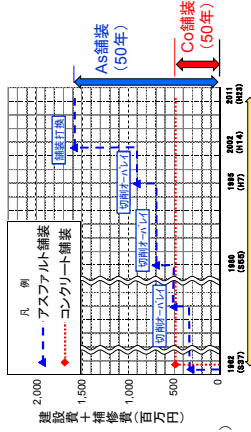
基準類の充実によるLCC※の縮減

- 長寿命化を実現するための技術基準等の整備や長期保証契約の適用を推進
- LCC縮減に寄与する構造等の適材適所での採用

※LCC:ライフサイクルコスト

※国道20号車道線(八王子市分町～東尾町(延長約4km)の事例における計算
※上記LCCは建設費及び補修費の合計額 (AS舗装のLCCは、C舗装区間の近傍区間において算出)
※平成23年度標準単価を用いた試算であり、実際は異なる。
※土地補修等の相対的補修工事は含まない。

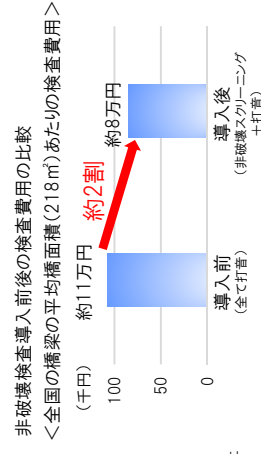
■LCCの試算例(コンクリート舗装の採用)



新技術の導入によるメンテナンス費用の縮減

- 点検・診断の効率化・省力化等に資する民間の技術開発が進展
- 要求性能を満たす民間技術について、現場導入を積極的に推進

■コスト縮減の試算例



※土木地盤調査等標準費算定基準、建設物価(2017.1)、H20技術者報酬、H20労務単価(単面)より算出
※非破壊検査によるスクレーピング費(5%と仮定)(H27年度標準単価)を算出し、平成29年度「仮単価」を算出
※平成29年度「仮単価」を算出する際の「橋梁」における第三者検査(防錆検査等)を算出し、平成29年度「仮単価」を算出
※インフラ用ロボットの現場検証委員会において評価された技術を用いて非破壊検査を試行予定

地方におけるメンテナンス費用の支援

地方公共団体における道路施設の適正な管理を実施するため、補助事業※と一体的に実施する地方単独事業(長寿命化等)に対する地方財政措置を平成29年度より拡充(交付税措置率0%→30%) ※社会資本整備総合交付金事業を含む

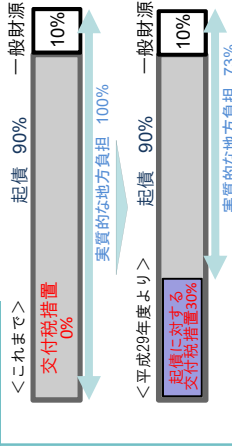
対象事業例



＜舗装のオーバーレイ＞

＜防護柵の取替＞

地方財政措置



- 将来必要となる予算規模の把握が重要
- 現行の予算規模では、今後、適切な管理が困難となる恐れ(特に地方公共団体)

⇒ 予算規模を把握し、長寿命化や新技術の導入等による維持管理・更新費用の縮減を図りつつ、適正な予算の安定的な確保が必要

地方への国の関わり方

これまでの取組みと課題

地方公共団体における人員・技術力不足に対応するため、これまで、道路メンテナンス会議等を通じて、各種の技術支援を実施

これまでの技術的支援メニューと充実すべき取組

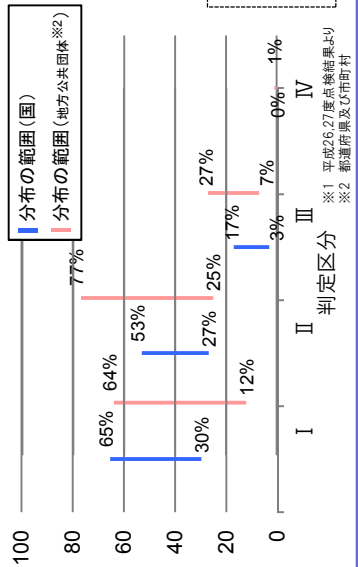
点検・診断及び修繕計画の立案等、専門性が求められる業務について市町村の人員・技術力不足への支援を充実する必要

技術的支援メニュー メンテナンスサイクル	人員不足・技術力不足		情報の共有化	
	業務・工事発注 特殊構造物	点検・診断及び修繕計画の立案等	研修	新技術
点検	直轄診断	一括発注	専門技術者等による技術支援	事例の収集・共有化
診断				技術情報の提供
措置	修繕代行	(工法等の助言)	研修等の開催	
記録				

：今後さらに充実すべき取組み

判定区分割合の分布※1 (国：地域別、地方公共団体：都道府県別)

地方公共団体の診断結果にはバラツキが多い傾向



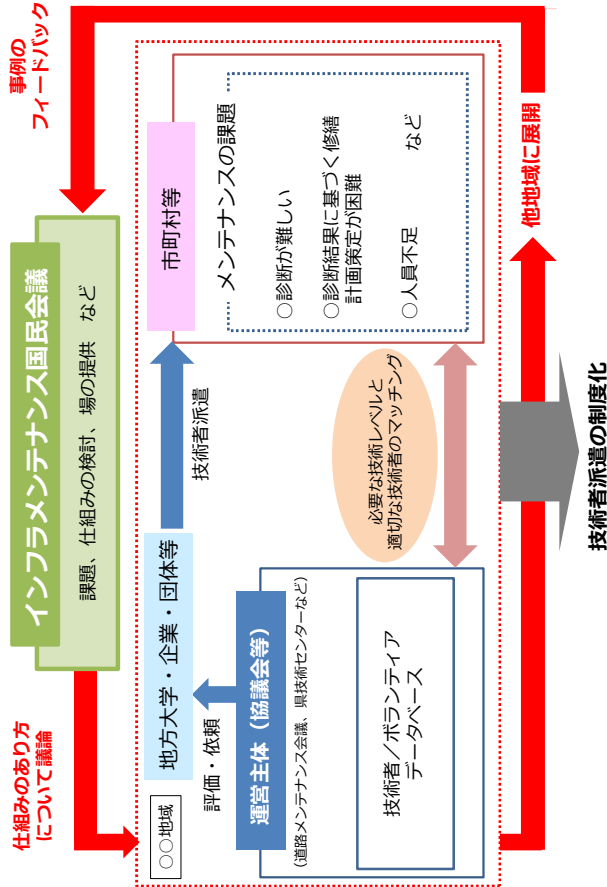
国の判定会議の様子
構造物の機能に支障が生じていない状態
構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

取組みのさらなる充実(例)

- 点検・診断の質の更なる確保を図るため、技術力向上の取組の充実を検討
- 地方公共団体の診断結果の判定精度を確保する仕組みを検討

技術者派遣

インフラメンテナンス国民会議の取組みの一環として、橋梁管理に携わる土木技術者が不足している市町村に専門技術者を派遣する制度を構築



直轄国道事務所等による支援

- 地方公共団体への支援の充実に向けて、直轄国道事務所や研究機関の体制強化が必要
- 直轄のノウハウを地方等へより効果的に共有する仕組みの検討



直轄診断(三島大橋)



熊本地震における地方公共団体管理施設の被害状況調査

例)国土技術政策総合研究所に熊本地震復旧対策研究室を設置(H29.4.1)し、復興事業の技術支援を充実

<技術支援の例>

道路構造物の老朽化の現状や、メンテナンスの活動等の「見える化」を充実させ、国民の理解と協働の取組みを推進

これまでの取組み

道路メンテナンス年報の公表

⇒ 点検の実施状況、結果の公表による理解の醸成

老朽化パネル展、親子学習会、副読本

⇒ 老朽化の現状、メンテナンスの重要性の訴求



道の駅や公共施設等での
パネル展



親子で橋梁点検を体験



小学生の副読本を作成

長寿橋梁式典

⇒ 「大切に長く使う」といった理念の普及



新潟県 萬代橋



東京都 千住大橋



萬代橋130周年シンポジウムの開催

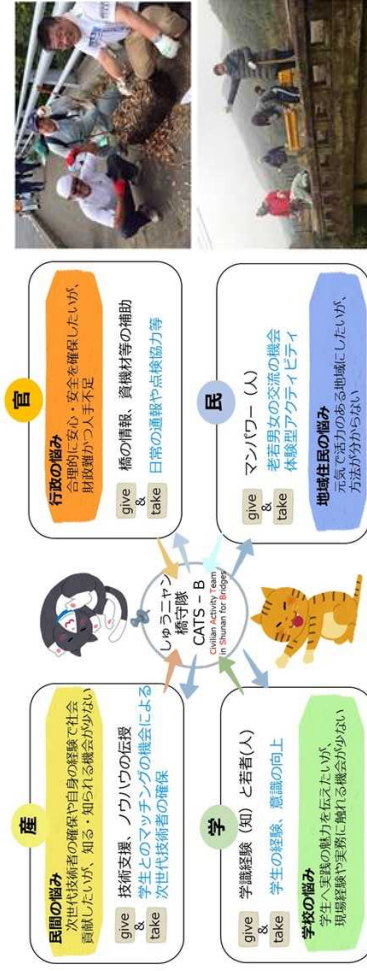
千住大橋の長寿を祝う会の開催

地域の方々と長寿橋梁を祝う式典等

取組みのさらなる充実(例)

メンテナンス活動の表彰

⇒ 様々な主体(産学官民)、複数の主体によるメンテナンス活動を表彰し、公表(インフラメンテナンス国民会議による「インフラメンテナンス大賞」との連携)



道路占用物件のメンテナンスの取組みの「見える化」

⇒ 占用事業者による点検の実施状況、結果の公表に向けた調整



埋設管の老朽化に伴う道路陥没



占用工事が起因する路面損傷

今後の進め方(主な取組)

ファーストステージ

(計画的な点検・診断のしくみづくり)

セカンドステージ

(点検データ等を生かした戦略的・効率的な修繕等の推進)

項目	短期的な取組み(H28～H29)	中長期的な対応(H30～)
予防安全を前提としたメンテナンスの計画的な実施	個別施設計画の策定(国・高速：～H28) 個別施設計画の策定支援(地方公共団体：～H32)	計画的なメンテナンスの実施 ※点検・修繕の進捗に伴い、随時計画を更新
集約化・撤去による管理施設数の削減	長寿命化を実現するための技術基準等の策定(橋梁) 新技術を公募し、実施・評価する新たな取組みを開始	大規模修繕・更新補助制度に集約化・撤去を対象として拡充(H29～) 参考事例の収集・共有
新技術の導入等によるコスト削減	過積載の動向を踏まえ順次取締基準を強化(基準について物流小委員会で今後議論)	その他の道路構造物へ展開 評価技術の現場導入及び公募テーマの拡充
過積載撲滅に向けた取組の強化 (H28.10.25第56回基本政策部会の再掲)	荷主情報の聴取(H28～)	H32 過積載を半減
適正予算等の確保	技術者派遣制度の検討	点検結果の蓄積・コスト削減策を踏まえ将来必要投資額の検討 地方財政措置の拡充(H29～)
地方への国の関わり方	直轄診断等による技術的支援の実施	制度の構築・運用 直轄国道事務所や研究機関による技術的支援体制の構築 路線の重要性や予防安全への取り組み状況等に応じた支援のあり方を検討

持続可能なメンテナンスの実現

限られた予算・人的資源のもと、持続可能なメンテナンスを実現

耐震補強の推進

橋梁・耐震補強の進め方について

熊本地震を踏まえた耐震対策の課題

- ① 熊本地震で落橋したロッキンク橋脚については、熊本地震（前震と本震の2度の大きな地震）と構造の特殊性から、これまでの対策では不十分で落橋の可能性が否定できない
- ② 緊急輸送道路の耐震補強は未だ不十分な状況（完了率※：77%）
- ③ 落橋した場合の影響が大きい高速道路・直轄国道をまたぐ跨道橋で落橋防止対策が一部未了（完了率※：95%、地方管理のみ）



九州自動車道をまたぐ跨道橋の落橋
（県道小川嘉島線・府領第一橋）

※完了率は、平成29年3月末時点



橋梁の支承・主桁の損傷
（大分自動車道・並柳橋）

① ロッキンク橋脚の耐震補強

高速道路・直轄国道や同道路をまたぐ跨道橋等のロッキンク橋脚については、平成31年度※までに耐震補強を完了（約450橋）

※対策完了目標年次



対策前



対策後

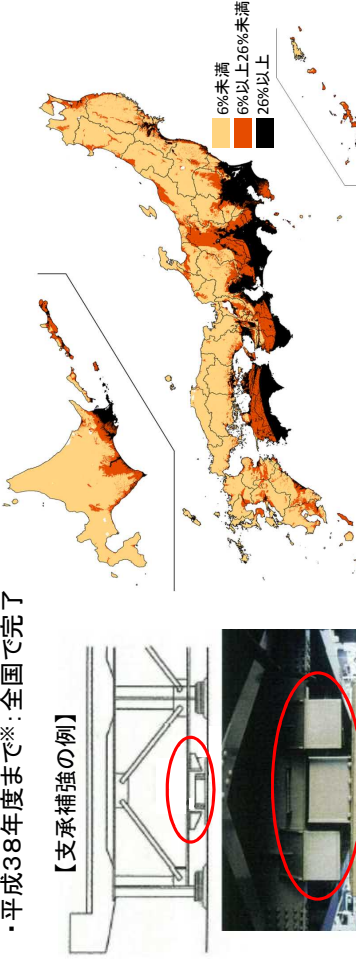
耐震補強の施工例

② 緊急輸送道路の耐震補強の加速化

高速道路や直轄国道について、大規模地震の発生確率等を踏まえて、落橋・倒壊の防止に加え、路面に大きな段差が生じないように、支承の補強や交換等を行う対策を加速化

- ・平成33年度まで※：少なくとも発生確率が26%以上の地域で完了
- ・平成38年度まで※※：全国で完了

※対策完了目標年次



今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率
※今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率が26%、6%であることは、それぞれごく大まかには、約100年、約500年に1回程度、震度6弱以上の揺れに見舞われることを示す。
出典) 全国地震動予測地図2016年版(地震調査研究推進本部)を基に作成

③ 高速道路・直轄国道をまたぐ跨道橋

高速道路や直轄国道をまたぐ跨道橋については、少なくとも落橋・倒壊の防止を満たすための対策を平成33年度まで優先的に支援（地方管理：約400橋※）その他、ロッキンク橋脚については、平成31年度までに対策を完了させる。

※高速道路や直轄国道においては対策済み

跨道橋



《対策イメージ》



【落橋防止構造】



落橋防止構造



【橋脚補強】

橋脚補強
☆ 地方管理道路の緊急輸送道路についても①、②、③の対策を推進

H29.3月末時点

緊急輸送道路上の橋梁の耐震補強進捗率

道路管理者	進捗率
高速道路会社管理	73%
国管理	81%
都道府県管理	78%
政令市管理	78%
市町村管理	65%
計	77%

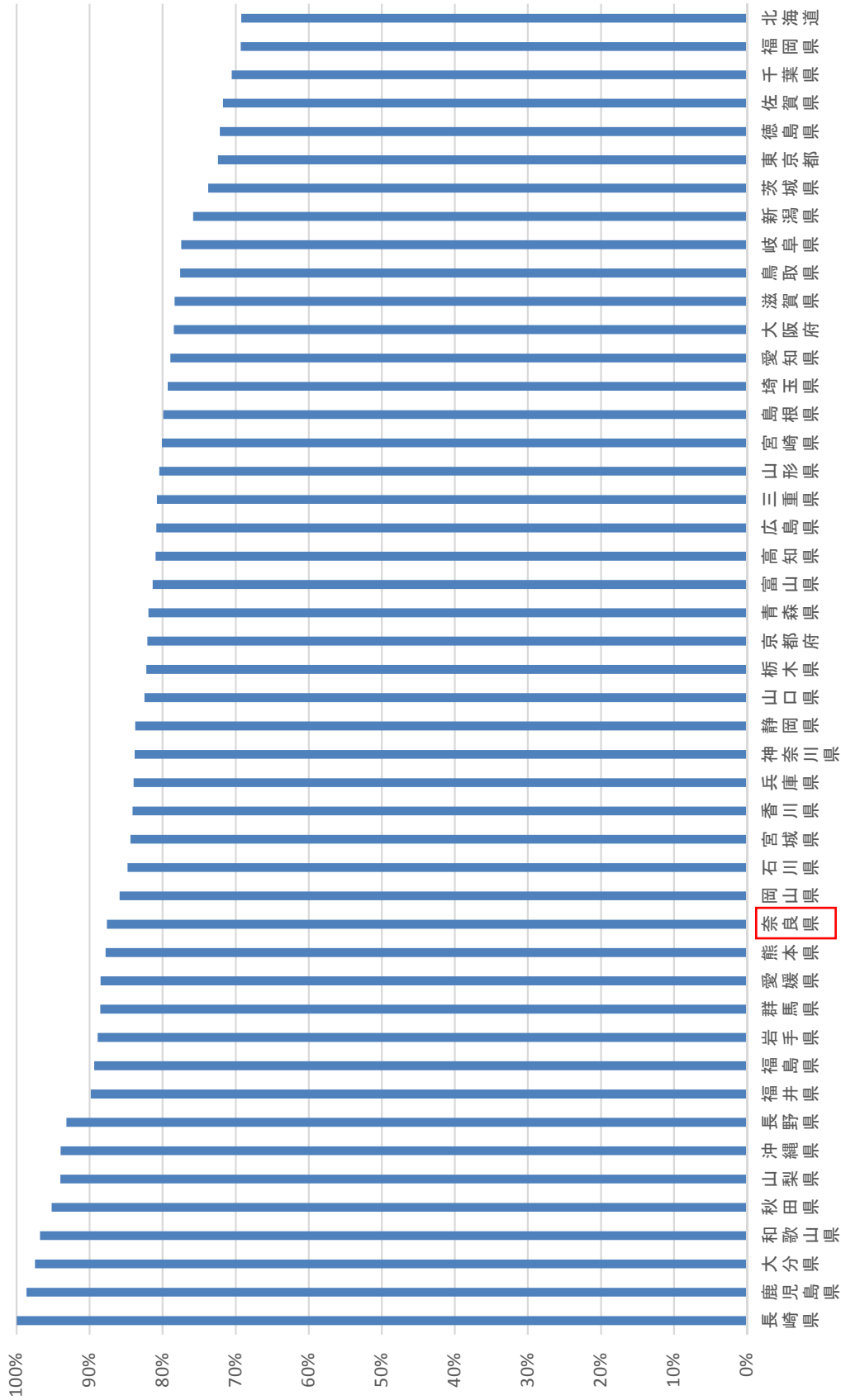
※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁

※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁。

なお、落橋・倒壊等の致命的な損傷に至らないレベルの耐震化率は全国で約99%

※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理

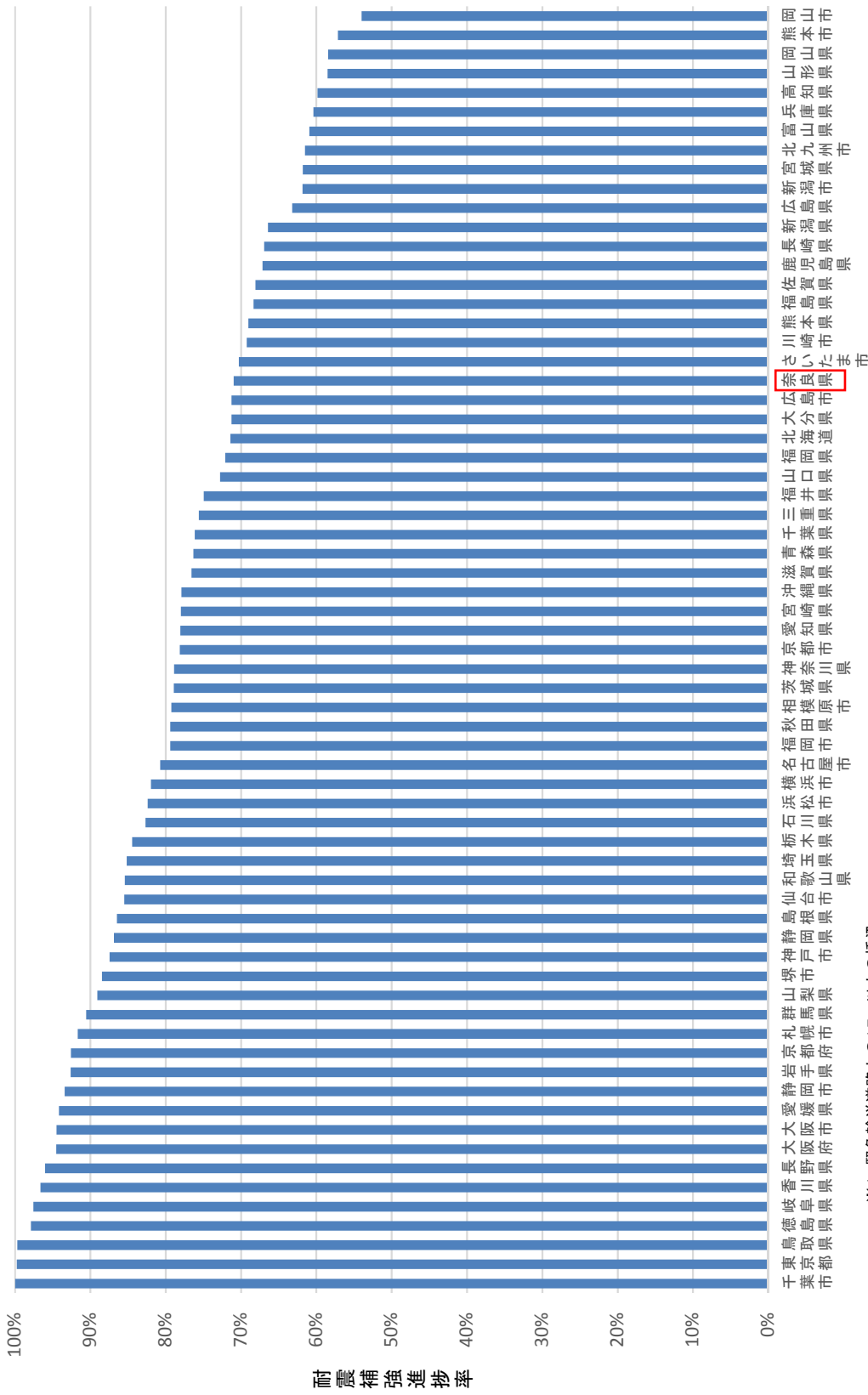
都道府県別の耐震補強進捗率(直轄国道)



- ※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁
- ※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁の進捗率
- ※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理

緊急輸送道路(都道府県・政令市管理道路)の耐震補強進捗率

H29.3月末時点



※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁
 ※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁の進捗率
 なお、落橋・倒壊等の致命的な損傷に至らないレベルの耐震化率は全国で約99%
 ※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理

高速道路会社管理の耐震補強進捗率(会社別)

H29年3月末時点

道路管理者	進捗率
高速道路会社管理	73%
東日本高速	79%
中日本高速	88%
西日本高速	59%
首都高速	98%
阪神高速	90%
本四高速	45%

※1 緊急輸送道路上の15m以上の橋梁

※2 進捗率は、兵庫県南部地震と同程度の地震においても軽微な損傷に留まり、速やかな機能回復が可能な耐震対策が完了した橋梁の進捗率

※3 原則、単径間の橋梁は対策不要と整理

平成29年7月21日
 都市局 街路交通施設課
 道路局 企画課
 国道・防災課

「橋、高架の道路等の技術基準」（道路橋示方書）の改定について

「橋、高架の道路等の技術基準」（道路橋示方書）は、昭和47年の制定以降、技術的な知見や社会的な情勢の変化等を踏まえて改定を行ってきているところですが、今般、制定以来の大幅な改定を行いました。

＜改定のポイント＞

- 橋の安全性や性能に対しきめ細やかな設計が可能な設計手法を導入
- 橋が良好な状態を維持する期間（設計供用期間）として、100年を標準とすることを規定し、その間適切な維持管理を行うことを規定

1. 概要

「橋、高架の道路等の技術基準」（道路橋示方書）は、高速道路、国道の橋梁の設計に用いる基準であり、その他の道路橋の設計においても一般的に用いられています。

今回の改定により、安全性の向上、国際競争力の向上、技術開発・新技術導入の促進、ライフサイクルコストの縮減が図られるとともに、適切な維持管理による橋の長寿命化が期待されます。

2. スケジュール

平成30年1月1日以降、新たに着手する設計に適用します。

3. その他

基準の内容は、国土交通省道路局ホームページで公表しています。

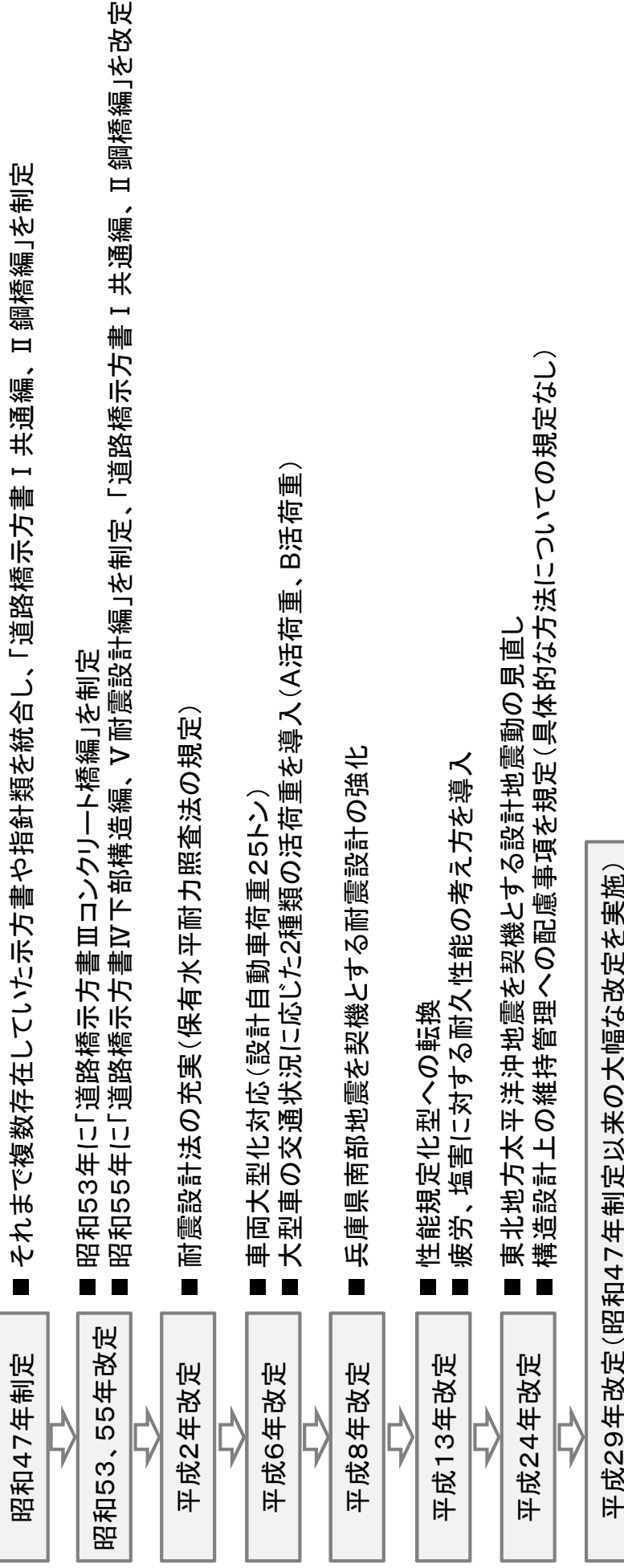
http://www.mlit.go.jp/road/sign/ki_jyun/bunya04.html

＜お問い合わせ先＞

道路局国道・防災課	課長補佐	和田	
代表：03-5253-8111	(内線 37-811)	直通：03-5253-8492	FAX：03-5253-1620
都市局街路交通施設課	企画専門官	田邊	
代表：03-5253-8111	(内線 32-862)	直通：03-5253-8417	FAX：03-5253-1592
道路局企画課	課長補佐	本田	
代表：03-5253-8111	(内線 37-562)	直通：03-5253-8485	FAX：03-5253-1618

近年の改定の経緯と今回の主な改定内容

「橋、高架の道路等の技術基準」(道路橋示方書)は、昭和47年の制定以降、技術的な知見や社会的な情勢の変化等を踏まえ、これまでに6回の改定を行っている。



① 多様な構造や新材料に対応する設計手法の導入

- 橋の安全性や性能に對しきめ細やかな設計が可能な設計手法を導入
⇒「部分係数設計法」及び「限界状態設計法」を導入

② 長寿命化を合理的に実現するための規定の充実

- 設計供用期間100年を標準とし、点検頻度や手法、補修や部材交換方法等、維持管理の方法を設計時点で考慮
- 耐久性確保の具体の方法を規定

③ その他の改定

- 熊本地震を踏まえた対応等

① 多様な構造や新材料に対応する設計手法の導入

- 国土交通省では平成28年を「生産性革命元年」と位置づけしており、建設及び維持管理コストを削減する多様な構造や新材料の開発が期待されている。
- 必要な橋の性能を確保しつつ、多様な構造や新材料の導入促進を図るため、諸外国でも運用実績を積んできている設計手法を導入。

■ 部分係数設計法の導入

外力、抵抗力それぞれに対して、安全率を要因毎に細分化して設定することで、安全性が向上するとともに、きめ細やかな設計が可能となり、構造の合理化によるコスト縮減が期待される。

従来（許容応力度設計法）

（外力） （抵抗力）

$$F < R \times \frac{1}{\text{安全率}(\geq 1.0)}$$



改定（部分係数設計法）

（外力）

（抵抗力）

$$\alpha_1 F_1 + \alpha_2 F_2 + \alpha_3 F_3 + \alpha_4 F_4 \cdots < \frac{1}{\beta_1 \times \beta_2 \times \beta_3 \cdots} \times R$$

車両 温度 風 地震 材料 解析 部材挙動 ばらつき 誤差 特性

■ 限界状態設計法の導入

大地震や様々な荷重に対して橋の限界状態(1~3)を定義し、複数の限界状態に対して安全性や機能を確保することで、橋に求める共通的な性能が明確となり、多様な構造や新材料の導入が可能となる。

橋の限界状態

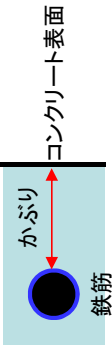



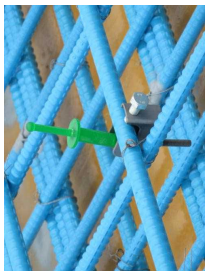


橋の限界状態1	橋としての荷重を支持する能力が損なわれていない限界の状態
橋の限界状態2	部分的に荷重を支持する能力の低下が生じているが、橋としての荷重を支持する能力に及ぼす影響は限定的であり、荷重を支持する能力があらかじめ想定する範囲にある限界の状態
橋の限界状態3	これを超えると構造安全性が失われる限界の状態

荷重と橋の限界状態の関係

通常作用する荷重 (自重、自動車荷重、温度や風の影響など)	橋の限界状態1 かつ 橋の限界状態3 に対して安全性を確保
減多に作用しない荷重 (大地震)	橋の限界状態2 かつ 橋の限界状態3 に対して安全性を確保

② 長寿命化を合理的に実現するための規定の充実

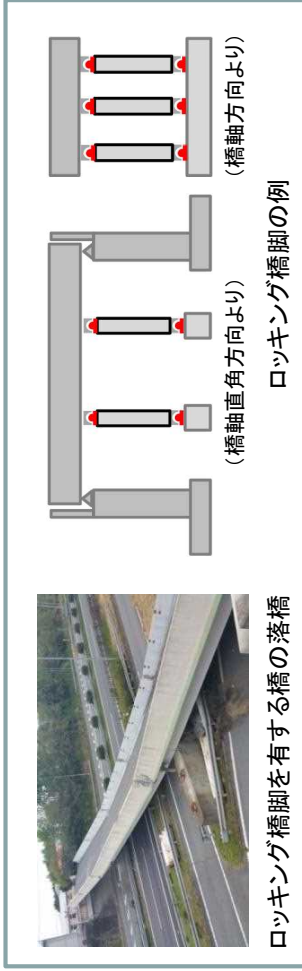
- 平成26年に5年に1度の定期点検が法定化され、長寿命化の取り組みが本格化。
- 橋が良好な状態を維持する期間として100年を標準とするとともに、耐久性設計の具体の方法を規定。

耐久性設計の具体の方法	具体例
<p>1. <u>劣化の影響を考慮した部材寸法や構造とする</u></p>	<p>■ 塩害の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 塩害の影響度合いに応じたコンクリート橋の「かぶり」を規定  <p>支承交換や点検が容易な構造</p> <p>■ 部材の交換や点検が容易な構造とする</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 部材交換の有無を考慮して構造に反映させる 
<p>2. <u>部材寸法や構造とは別途の対策を行う</u></p>	<p>■ 施工・維持管理の容易さ、耐久性、部材の重要度を考慮して、適切な防食方法を選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境条件等に応じて防食種別の差別化が図られる  <p>重防食塗装</p>  <p>耐候性鋼材</p>  <p>防食多重化 (鉄筋防食 + コンクリート表面塗装)</p>  <p>FRP緊張材</p>  <p>ステンレス鉄筋</p>
<p>3. <u>設計供用期間内において劣化の影響がないとみさせる構造とする</u></p>	<p>■ 環境等に応じて<u>耐食性に優れた材料を用いる</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 海沿いなど、腐食環境の厳しい環境下での活用が期待される

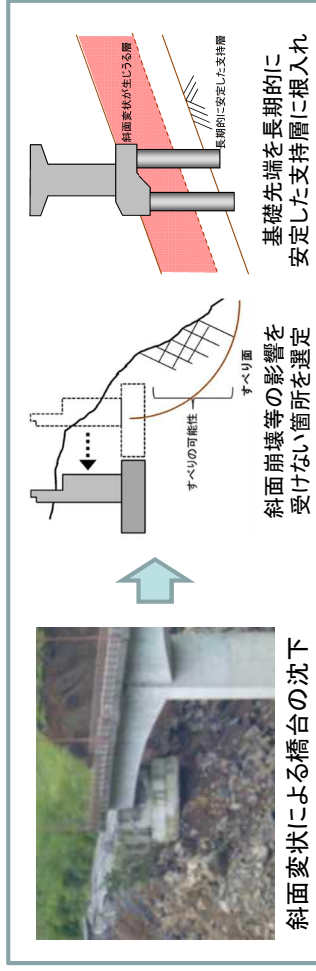
③ その他の改定事項

【熊本地震における被災を踏まえた対応】※

- ロッキング橋脚を有する橋梁の落橋を踏まえ、不安定になりやすい下部構造としないことを要求



- 大規模な斜面崩壊等による被災を踏まえ、斜面変状等を地震の影響として設計で考慮することを明確化

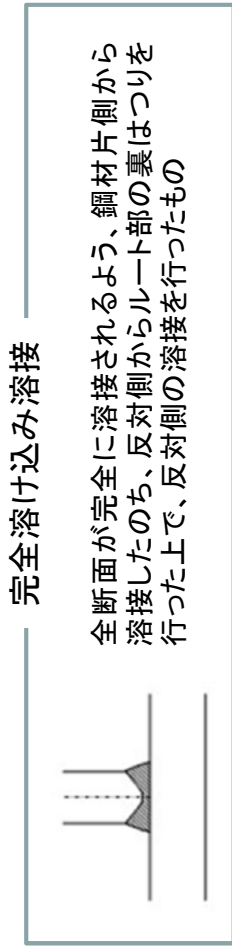


- 制震ダンパー取付部の損傷事例を踏まえ、部材接合部の留意事項を明確化



【施工に関する規定の改善】※

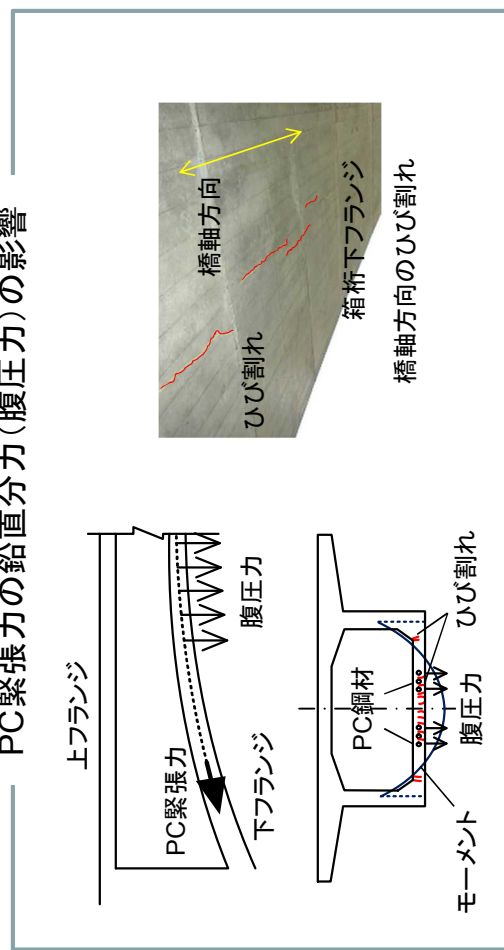
- 落橋防止装置等の溶接不良事案を踏まえ、溶接検査の規定を明確化
- 引張りを受ける完全溶け込み溶接は、主要部材に関わらず内部きず検査を継手全数・全長に渡って行うことを明確化



【点検結果を踏まえた改善】

- 特殊な形状のPCポステン桁の一部でひび割れが発生していることを踏まえ、ひび割れ防止対策の規定を充実
- PC鋼材の配置や橋軸直角方向の鉄筋引張力の照査を新たに規定

PC緊張力の鉛直分力（腹圧力）の影響



※熊本地震における被災を踏まえた対応と、落橋防止装置の溶接不良事案を踏まえた施工に関する規定の改善については、通達等にて道路管理者に通知済み

今後のスケジュール(案)

時期		地方整備局	メンテナンス会議事務局 (国道事務所)	地方公共団体	高速道路会社	鉄道会社
H30年 1月	上旬					
	中旬					
	下旬					
2月	上旬					
	中旬	道路鉄道連絡会議の開催				
	下旬					
3月	上旬					
	中旬					
	下旬	← 貨物のみ		確認書・協定書の締結		→
4月	上旬					
	中旬		点検・修繕の実施			
	下旬					
5月	上旬					
	中旬					
	下旬					
6月	上旬					
	中旬					
	下旬					