

平成30年度 第1回

奈良県道路インフラ維持管理連絡協議会

平成30年7月27日(金)

奈良県文化会館 集会室AB

# 平成30年度 第1回 奈良県道路インフラ維持管理連絡協議会

日時：平成30年7月27日

10:00～

場所：奈良県文化会館 集会室A B

## 議 事 次 第

### 1. 開 会

### 2. 議 事

- (1) 「奈良県道路インフラ維持管理連絡協議会」規約の変更 資料1
- (2) 老朽化対策
  - ① 点検の進捗状況と今後の見通し 資料2
  - ② 平成29年度の点検結果 資料3
  - ③ これまでのIV判定施設の状況 資料4
  - ④ 平成30年度の点検予定 資料5, 6
- (3) 耐震補強の進め方 資料7
- (4) 長寿命化修繕計画（個別施設計画）の策定について 資料8

### 3. 情報提供

- 平成29年度の技術支援について 資料9
- 広報活動について 資料10

### 4. 閉会

(スクリーン)

( 随 行 者 席 )

NEXCO 西日本	奈良市	大和 高田市	大和 郡山市	天理市	橿原市	桜井市	五條市	御所市	生駒市	香芝市	葛城市	宇陀市	山添村	平群町
--------------	-----	-----------	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

副会長

会長

三郷町

斑鳩町

川西町

三宅町

御杖村

田原本町

( 随 行 者 席 )

道路 公社	東吉野 村	川上村	十津川 村	天川村	黒滝村	下市町	大淀町	吉野町	河合町	広陵町	王寺町	上牧町	明日香 村	高取町	曾爾村
----------	----------	-----	----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------	-----	-----

( 随 行 者 席 )

事 務 局 (奈良県道路管理課) (奈良国道事務所)			(近畿地方整備局)			( 報 道 席 )		
-------------------------------	--	--	-----------	--	--	-----------	--	--

( 出 入 口 )

( 出 入 口 )

## 「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。

この規約は、平成30年7月 27日から適用する。

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 事業課長	
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 部次長	
吉野町	まちづくり振興課長(室長) 暮らし環境整備課まちづくり振興室長	
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	
十津川村	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	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 地域道路課長	

**事務局**

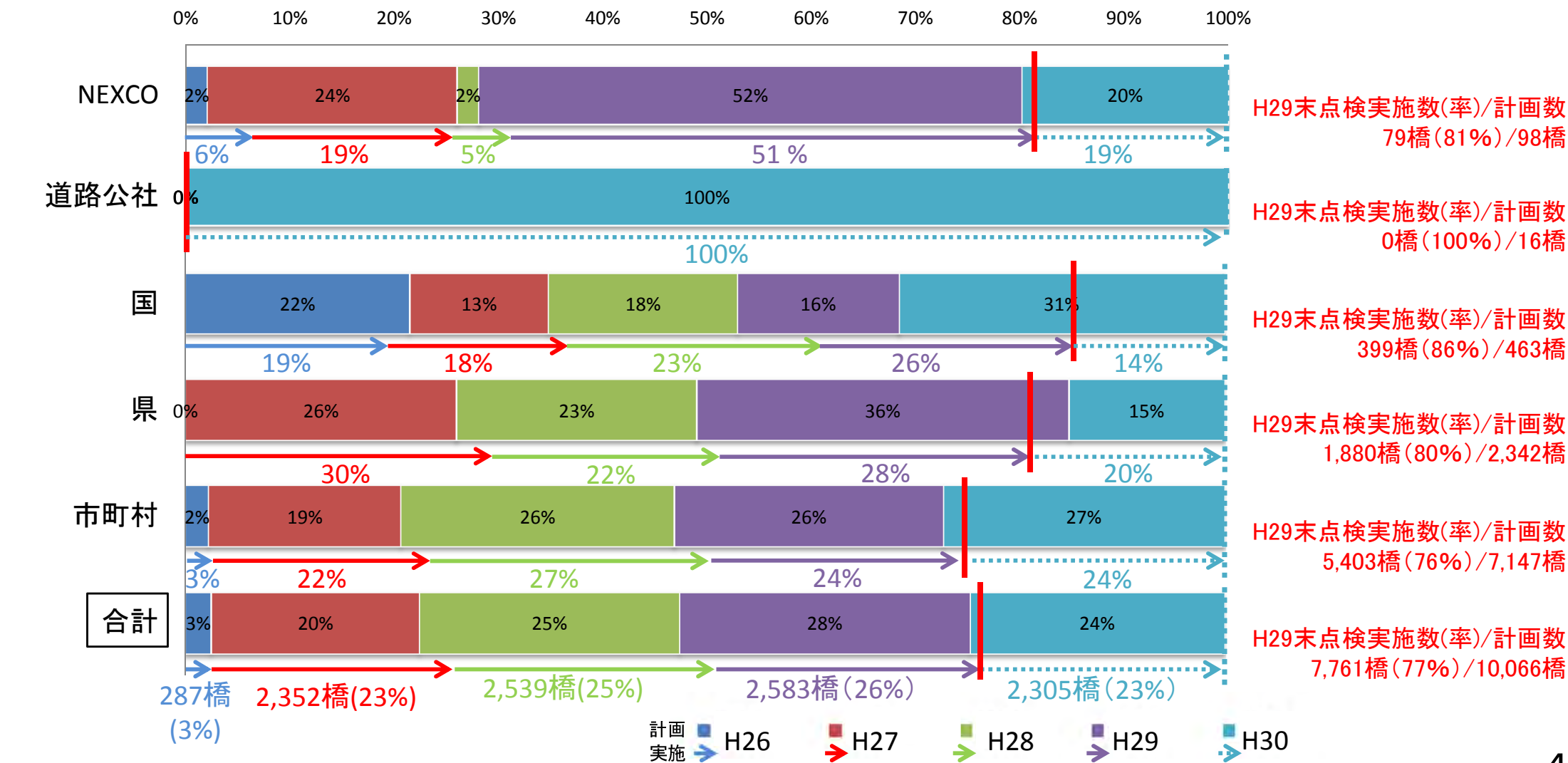
奈良県県土マネジメント部	道路管理課	
国土交通省近畿地方整備局 奈良国道事務所	管理第二課	

## (2)①点検の進捗状況と今後の見通し ～橋梁点検の状況～

平成29年度までに7,761橋(77%)の点検が完了。平成30年度に2,305橋(23%)の点検を実施することで、県内全10,066橋の点検が完了。

### <橋梁定期点検の点検計画と実施状況>

\* 平成30年6月末時点

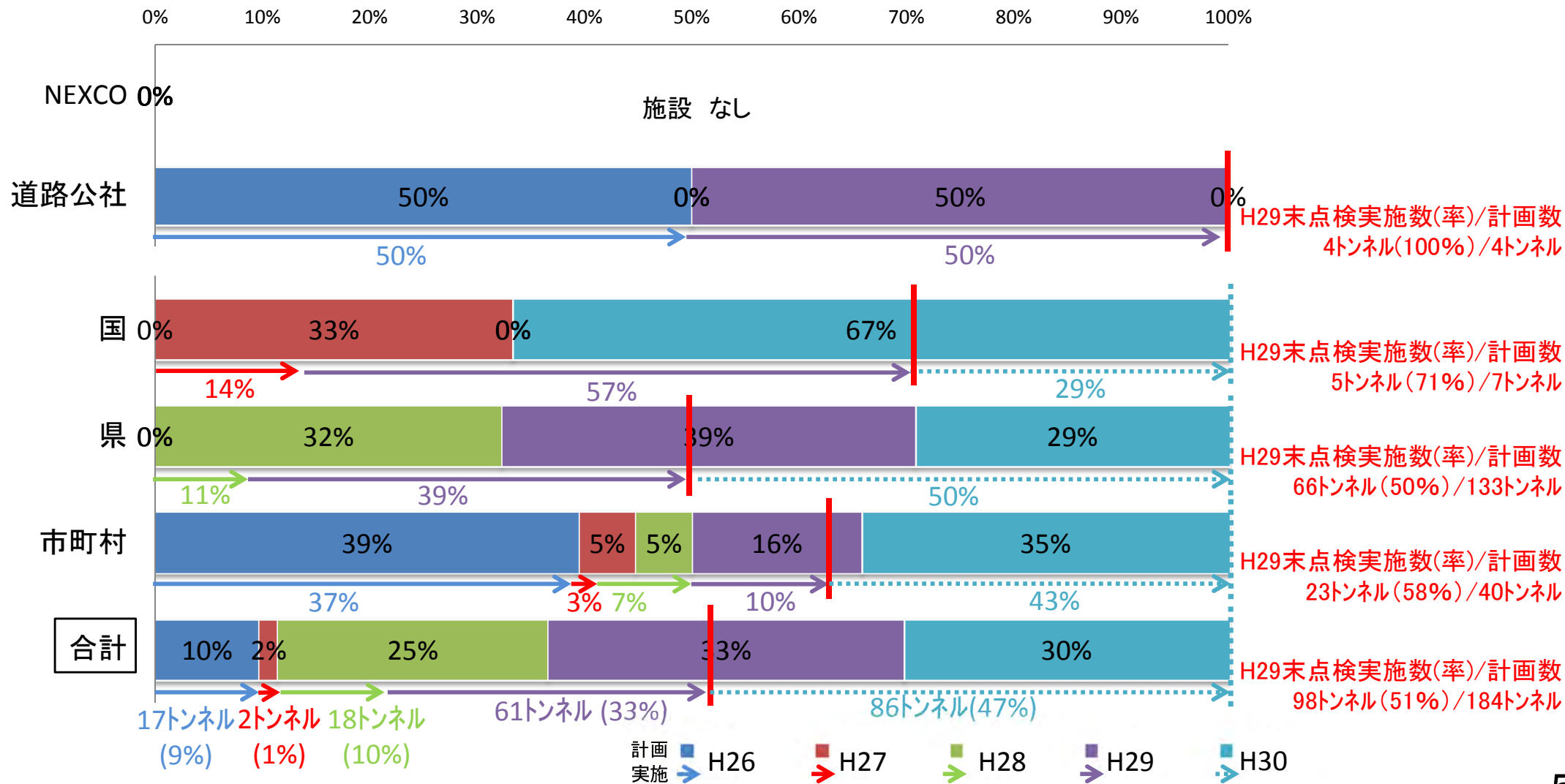


## (2)①点検の進捗状況と今後の見通し ～トンネル点検の状況～

平成29年度までに98トンネル(53%)の点検が完了。平成30年度に86トンネル(47%)の点検を実施することで、県内全184トンネルの点検が完了。

### <トンネル点検の点検計画と実施状況>

\* 平成30年6月末時点



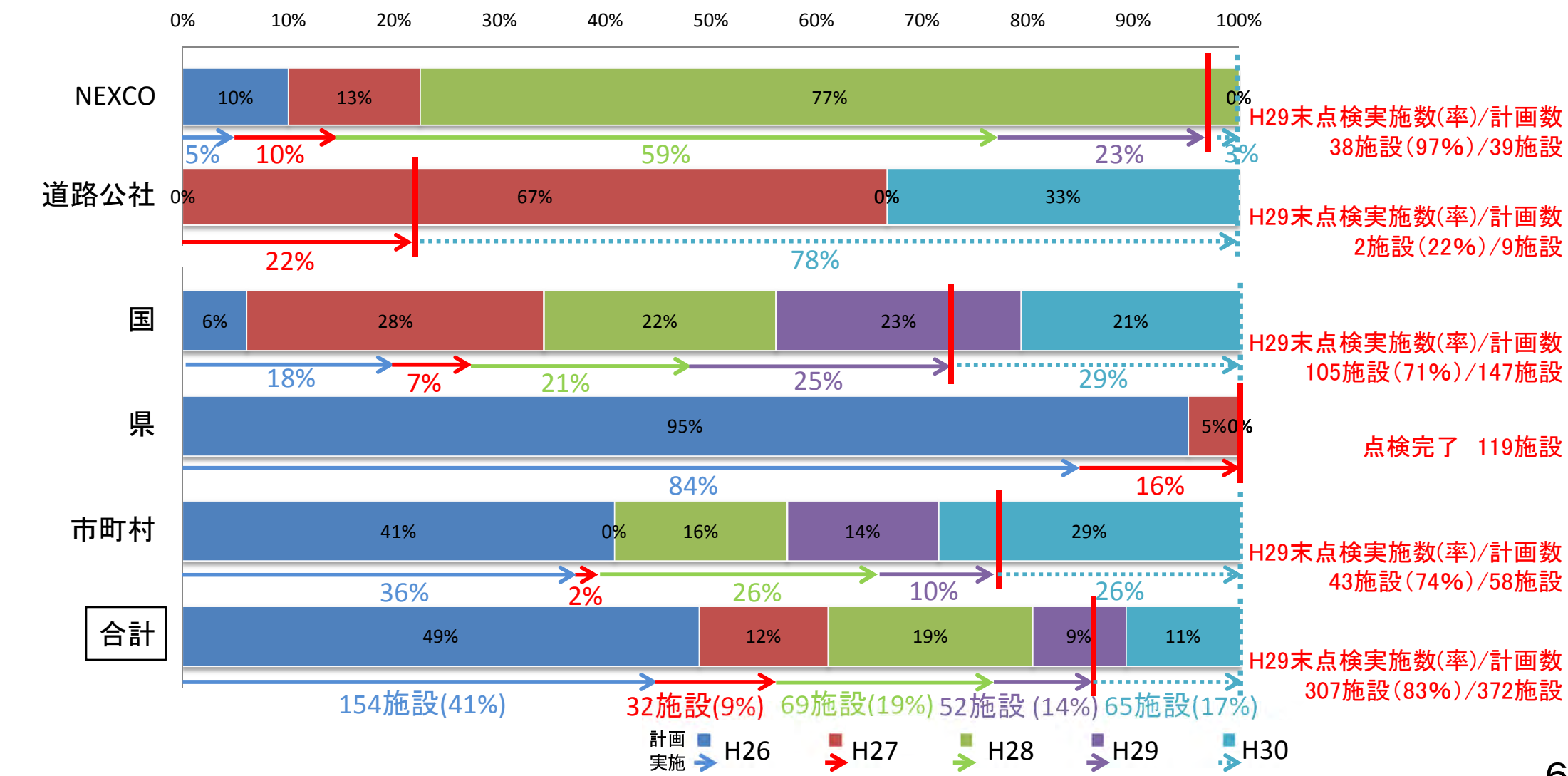


## (2)①点検の進捗状況と今後の見通し ～その他の大型構造物点検の状況～

平成29年度までに**307施設(83%)**の点検が完了。平成30年度に**65施設(17%)**の点検を実施することで、**県内全372施設の点検が完了**。

### <その他の大型構造物定期点検の点検計画と実施状況>

\* 平成30年6月末時点



## (2)②平成29年度の点検結果 ～橋梁定期点検の点検結果～

奈良県内の橋梁の点検結果は、**判定区分Ⅲ**（早期に措置を講ずべき状態）は**185橋**（7%）あり、**判定区分Ⅳ**（緊急に措置を講ずべき状態）が**0橋**。

\* 平成30年6月末時点

### <平成29年度 橋梁定期点検結果>

管理者名	点検実施数	判定区分内訳			
		I	II	III	IV
NEXCO	50	0	44	6	0
道路公社	0	0	0	0	0
国	121	82	31	8	0
県	666	95	535	36	0
市町村	1,746	615	996	135	0
合計	2,583	792	1,606	185	0
		31%	62%	7%	0%

## (2)②平成29年度の点検結果 ～トンネル定期点検の点検結果～

奈良県内のトンネルの点検結果は、**判定区分Ⅲ**（早期に措置を講ずべき状態）は**21トンネル**（34%）であり、**判定区分Ⅳ**（緊急に措置を講ずべき状態）は**0トンネル**。

\* 平成30年6月末時点

### <平成29年度 トンネル定期点検結果>

管理者名	点検実施数	判定区分内訳			
		I	II	III	IV
NEXCO					
道路公社	2	0	0	2	0
国	4	1	3	0	0
県	51	0	32	19	0
市町村	4	0	4	0	0
合計	61	1	39	21	0
		2%	64%	34%	0%

## (2)②平成29年度の点検結果

### ～その他の大型構造物定期点検の点検結果～

奈良県内のその他の大型構造物の点検結果は、**判定区分Ⅲ**（早期に措置を講ずべき状態）は**3施設**（6%）であり、**判定区分Ⅳ**（緊急に措置を講ずべき状態）は**0施設**。

\*平成30年6月末時点

#### <平成29年度 その他の大型構造物定期点検結果>

管理者名	点検実施数	判定区分内訳			
		I	II	III	IV
NEXCO	9	9	0	0	0
道路公社	0	0	0	0	0
国	37	15	21	1	0
県	0	0	0	0	0
市町村	6	2	2	2	0
合計	52	26	23	3	0
		50%	44%	6%	0%

## (2)③これまでのIV判定施設の対応状況

- 平成29年度の点検の結果、IV判定はなし。
- 平成29年度まで(4ヶ年)の点検の結果、県内で17橋がIV判定。
- IV判定のうち、4橋が修繕を実施し、交通開放済。残る13橋は通行止め中。
- 通行止め13橋のうち、「修繕予定」が1橋、利用者が少ない4橋は「撤去予定」、残る8橋は「方針検討中」

市町村名	IV判定橋梁数	修繕により 交通開放済	通行止め中	修繕予定	撤去予定	方針検討中
十津川村	12	2	10	1	4 <small>{ 1 地元了承 3 地元協議中</small>	5
五條市	1		1			1
広陵町	1	1				
三郷町	1		1			1
平群町	1		1			1
香芝市	1	1				
計	17橋	4橋	13橋	1橋	4橋	8橋

(通行止め中13橋の内訳)

- ・ 管理者別では、十津川村が10橋、  
五條市、三郷町、平群町が各1橋。
- ・ 今後の方針は、修繕予定が1橋  
撤去予定が4橋（1橋：地元了承、3橋：地元協議中）  
方針検討中が8橋

※予算状況等による今後変わりうる

## (2)③これまでのIV判定施設の対応状況

IV判定の橋梁については、緊急措置(通行止め)や応急対策を実施。(H30.6末時点)

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容	措置内容	点検実施年度
五條市	下田橋	霊安寺8号線	1945	下部工一部ひび割れ、鉄筋露出	通行止め中(方針検討中)	H27
香芝市	無名橋21	4-22号線	不明	下部工の変状、先掘	交通開放済(応急対策を実施) 本復旧方法について検討中	H28
平群町	襟原1号橋	北槻原・西向196号線	不明	主桁と床板の分離	通行止め中(方針検討中)	H28
三郷町	信竜橋	立野2号線	不明	石積式橋台の崩壊	通行止め中(方針検討中)	H28
広陵町	屋敷下橋	百済61号線	不明	上部工主桁の一部である石桁に亀裂による破断が生じている。	交通開放済(応急対策を実施) H30修繕工事実施予定	H27
十津川村	滝之穴橋	村道滝之穴線	1961	橋面(木床版)の腐朽、吊索の破断	交通開放済(修繕工事完了)	H27
	和平橋	村道和平線	1942	主索の一部断線		H27
	大野出合橋	村道高滝小川線	1960	主索の一部断線	通行止め中(修繕予定)	H27
	池穴橋	村道池穴中原線	1931	主索の一部断線	通行止め中(方針検討中) 地元協議中	H27
	大桧曾橋	村道大桧曾線	1963	主索の腐食、主索定着部の腐朽(構造的問題)		H27
	田戸橋	村道瀬線	1971	主索の一部断線		H27
	猿飼橋	村道平谷猿飼線	1945	主塔の変形、支承部の亀裂		H27
	湯之原橋	村道湯之原舟谷線	1934	橋面(木床版)の腐朽、耐風索の破断		H27
	中井傍示橋	村道沼田原・中井傍示線	1940	橋面(木床版)の腐朽		通行止め中(撤去予定) 地元了承
	中原橋	村道池穴中原線	1945	橋面(木床版)の腐朽、吊索、耐風索の破断	通行止め中(撤去予定) 地元協議中	H27
	旧川津大橋	村道川津線	1960	橋面(木床版)の腐朽		H27
	宇無川橋	村道宇無川線	1949	主索アンカーブロックの欠損、 橋面(木床版)の腐朽		H28

※予算状況等による今後変わります

## (2)④平成30年度の点検予定

## ○橋梁

## 【垂直】

中和土木	69
川西町	24
三宅町	12
明日香村	31
合計	136

宇陀土木	71
御杖村	62
東吉野村	32
合計	165

吉野土木(1)	4
川上村	39
下北山村	15
上北山村	8
合計	66

吉野土木(2)	7
吉野町	71
大淀町	18
下市町	30
黒滝村	9
天川村	13
合計	148

## 【水平】

天理市	128
桜井市	117
合計	245

香芝市	61
葛城市	36
合計	97

## 【単独】

奈良国道	64
NEXCO	19
道路公社	16

奈良土木	152
郡山土木	29
高田土木	20
五條土木(1)	48
五條土木(2)	63

奈良市	344
大和高田市	49
大和郡山市	80
橿原市	50

五條市	178
生駒市	82
宇陀市	154
平群町	11

三郷町	4
斑鳩町	16
高取町	5
王寺町	1

天川村	56
野迫川村	1

## ○トンネル

※御所市、山添村、安堵町、田原本町、曾爾村、上牧町、広陵町、河合町、十津川村は点検完了

## 【垂直】

吉野土木(1)	9
下市町	1
黒滝村	3
合計	13

## 【水平】

桜井市	4
宇陀市	4
吉野町	1

## 【単独】

奈良国道	2
------	---

奈良土木	4
高田土木	2
中和土木	2
宇陀土木	8

吉野土木(2)	16
五條土木	25
奈良市	2
平群町	1

※五條市、山添村、大淀町、十津川村、下北山村、川上村、東吉野村は点検完了

## ○横断歩道橋

## 【単独】

奈良市	6
大和郡山市	3
香芝市	2

## ○大型カルバート

## 【単独】

奈良国道	8
道路公社	5
奈良市	5

## ○門型標識

## 【単独】

奈良国道	34
NEXCO	1
道路公社	2

## ○シェッド

【点検完了】

※奈良国道、県、大和高田市、橿原市、葛城市、王寺町、広陵町、下市町は点検完了

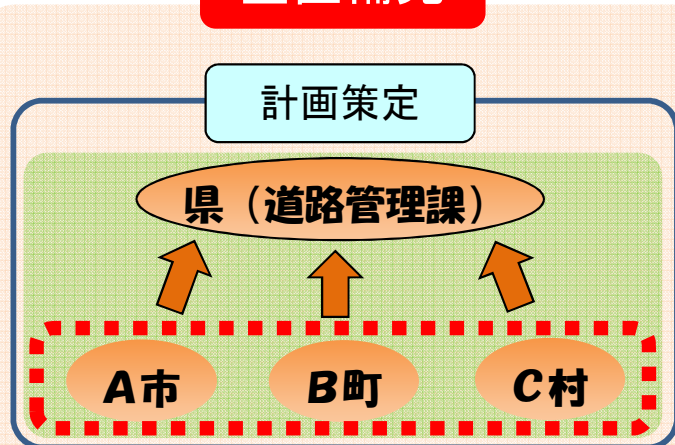
※橿原市、香芝市、広陵町、吉野町、大淀町は点検完了

\* 職員点検等を含むため、発注予定施設数とは一致しない。  
\* H30.6月末時点

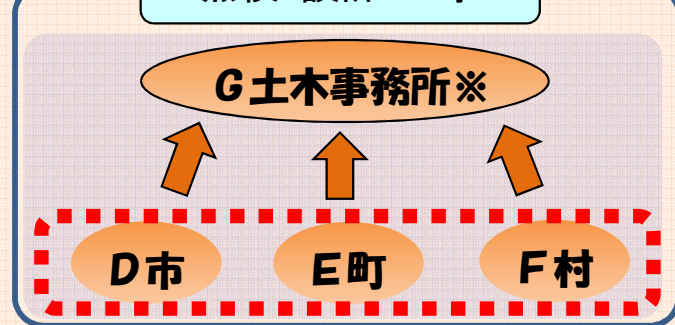
## (2)⑤奈良モデルの取り組み

「奈良モデル」の取り組みとして、県が中心となり、県が一括発注する「垂直補完」と近接する市町村が共同で発注する「水平補完」を組み合わせることで、市町村の自立に向けた支援と、発注規模の適正化により、メンテナンスサイクルの定着を目指す。

## 垂直補完

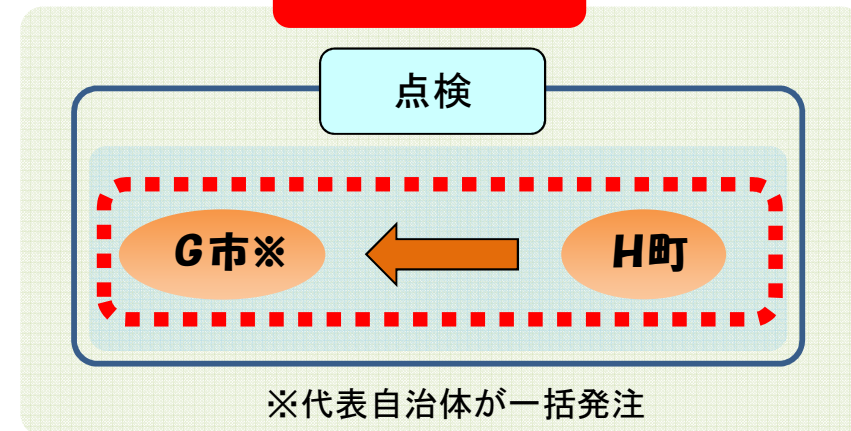


## 点検・設計・工事



※市町村を所管する土木事務所で一括発注

## 水平補完



## 《実績》

## 【垂直補完】

《計画(橋梁)》

・平成25年度までに、32市町村を支援。

《点検》

・平成29年度までに、29市町村(1,556橋、19トンネル)を支援。

《措置》

・平成29年度までに、5市町村(設計14橋、工事6橋)を支援。

## 【水平補完】

《点検》

・平成29年度までに、5市1町の3グループ(910橋)を実施。



### (3) 耐震補強の進め方

#### ○ 緊急輸送道路上の橋梁について、耐震補強を加速化する

- ・ 耐震補強は落橋・倒壊の防止に加え、路面に大きな段差が生じないように対策を講じる。  
※1
- ・ 今後30年間に震度6弱以上揺れに見舞われる確率が26%以上のエリアにある橋梁  
※2  
を優先的に対策を行う。

※1 プレート境界型の大規模な地震を想定した地震動及び内陸直下型地震を想定した地震動時に損傷が限定的なものに留まり、橋としての機能回復が速やかに行い得る性能を有する。

※2 参考)全国地震予測地図(地震調査研究推進本部)

#### ➤ 奈良県

- 緊急輸送道路上の橋長15m以上の476橋のうち、339橋(71%)が耐震補強完了。(H29末時点)

#### ➤ 市町村

- 緊急輸送道路上の橋長15m以上の21橋のうち、14橋(67%)が耐震補強完了。(H29末時点)

# (4) 長寿命化修繕計画(個別施設計画)の策定について ～策定予定について～

今年度に全施設の点検が完了することから、橋梁、トンネル及びその他大型構造物の個別施設計画の策定及び見直しを行うこと必要。また、交付金要綱からも平成32年度までの策定が必要。

管理者名	橋梁		道路トンネル		大型カルバート		横断歩道橋		門型標識等		シェッド	
	管理施設数	策定済み	管理施設数	策定済み	管理施設数	策定済み	管理施設数	策定済み	管理施設数	策定済み	管理施設数	策定済み
奈良県	2,342		133				71		39		9	
奈良市	666		3		5		15		6			
大和高田市	178	○										
大和郡山市	292						4					
天理市	372											
橿原市	379				3		3		2			
桜井市	415		4									
五條市	404		9									
御所市	307											
生駒市	257	○										
香芝市	212				1		2					
葛城市	216						3					
宇陀市	554		4									
山添村	81											
平群町	98		1									
三郷町	33											
斑鳩町	68											
安堵町	71											
川西町	66											
三宅町	69											
田原本町	363	○										
曾爾村	85											
御杖村	241	○										
高取町	83											
明日香村	98											
上牧町	23											
王寺町	21						3					
広陵町	160	○			1		2					
河合町	44											
吉野町	191		2		1							
大淀町	76		1		1		1					
下市町	105		1				1	○				
黒滝村	88		3									
天川村	292		1									
野迫川村	18	○										
十津川村	173		4								4	
下北山村	60		5									
上北山村	40											
川上村	102		1									
東吉野村	146		1	○								
合計	7147	6	40	1	12	0	34	1	8	0	4	0

維持管理に関する必要な知識及び点検・診断に関する必要な知識の習得を目的として、**各種研修を実施。**



## 橋梁点検等講習会を開催

道路管理課・中和土木事務所

開催日時：平成30年5月19日(月) 13:30～17:00

- 県及び市町村職員の技術力向上を目的に橋梁点検等講習会を開催しました。
- 県土木事務所職員、11市町村、道路管理課の職員を含め、総勢32名の参加がありました。

### 研修内容

1. 「インフラ維持管理・マネジメント技術」概要とプロジェクト紹介【新技術】
2. 橋梁点検について【定期点検における診断のポイント】
3. 中小規模橋梁の維持管理について

### 新技術



SIP運営本部 JSIフェロー 金氏様



関西大学総合情報学部 古田教授

新技術（インフラ維持管理・更新・マネジメント技術）の概要やプロジェクト紹介、関西・広島地区でのSIP活動内容について、SIP運営本部 JSIフェローの金氏様、関西大学総合情報学部の古田教授よりご説明いただきました。

※ 広島県地域の情報技術の応用・技術支援、地域の維持管理やインフラ更新を行う民間企業や自治体関係者との連携、  
「地域ITフェロープロジェクト推進プログラム」(Community-led Initiative Development Project) 事務局、  
事務局：〒750-0852 広島県広島市東区本町1-1-1 広島県庁 5階 505号室  
TEL: 082-241-2111 FAX: 082-241-2112



### 橋梁点検

奈良県橋梁定期点検要領の概要、現地点検・診断のポイントや変状位置の記録方法及び点検調書作成について説明を行い、演習問題を通して、参加者にも実際に健全性の診断を実施してもらいました。

診断のポイントについて説明

熱心に演習問題を解く参加者

### 中小規模橋梁の維持管理

橋梁補修・補強における積算・施工の留意点や橋梁の対策優先順位の決定手法事例、またその内容が記載されている「中小規模橋梁の維持管理ハンドブック」の概要について、一般社団法人 近畿建設協会 技術アドバイザーの古市様、株式会社 近畿地域づくりセンターの先本様よりご説明いただきました。



古市様によるハンドブックの概要説明



### 講習会を終えて

- ✓ 今後も、インフラメンテナンスに関する情報を発信し、県土木職員及び市町村職員の技術力向上を目的に講習会を開催したいと思います。

## 橋梁点検講習会を開催

道路管理課・吉野土木事務所

- 平成30年2月28日（水）に県及び市町村職員の技術力向上を目的に橋梁点検講習会を開催しました。
- 平成26年3月に道路法施行規則が一部改正され、橋、トンネル、その他大型構造物の5年に1度の近接目視による定期点検が義務化されました。5年目に当たる**平成30年度には、必ず全施設の定期点検を完了しなければなりません。**
- 今回の講習会は、県及び市町村がすべての道路橋定期点検の完了を目的に小規模な橋梁について管理者（職員）による点検ができるよう座学と合わせて現地研修も行い、参加者に『**点検・診断・調査作成**』を行っていただきました。



座学：点検のポイントや調査方法について説明



現地：損傷状況や原因について説明



参加者による点検・診断  
(チェックツールを用いたむき出し橋の点検)



点検調査（水色の箇所について説明を実施）

### 講習会を終えて

- ✓ 県はもちろんのこと市町村が管理している橋梁等の定期点検を完了させるため、道路管理課では、今後も、研修等を開催し、技術的な支援を行っていきたいと思います。

## IV判定橋梁の現地研修会に参加

道路管理課

- 平成30年2月14日（水）に奈良県コンクリート診断士会の主催で五條市の協力のもと、現地研修会が開催されました。
- 奈良県コンクリート診断士会、県内12市町村、五條土木事務所職員、道路管理課の職員を含め、総勢53名の参加がありました。
- 平成27年度の定期点検<sup>※1</sup>でIV判定<sup>※2</sup>と診断された下田橋（五條市管理橋梁）について、近接目視点検の着眼点、変状の原因、診断時の留意点ならびに今後の措置等について、奈良県コンクリート診断士会よりご説明いただきました。

※1：H26.3に道路法施行規則が一部改正され、橋、トンネル、その他大型構造物の5年毎の近接目視点検が義務化。  
 ※2：構造物の部材単位及び構造物の健全性を1～4の区分で判定。IV判定は、緊急に対策を行う必要がある状態をいう。



現地研修



五條市竹原課長補佐より下田橋の概要説明



熱心に話を聞く参加者



ディスカッション及び講評

### 研修を終えて

- ✓ 奈良県コンクリート診断士会は、**地域貢献**や技術力向上を目的に3年前に設立されました。今回の研修も、会員はもとより、奈良県及び市町村職員の技術力向上に繋がればということで開催に至りました。
- ✓ 道路管理課としても、**今後も研修等を通して、県土木職員及び市町村職員の技術力向上を目指したい**と思います。

# 広報活動(積極的な広報の展開)

・京都府道路メンテナンス会議は、毎年度リーフレット等を作成し、老朽化対策について積極的な一般向け広報を展開。

裏面に地図や観光情報を入れることで読んでいても楽しいものに！

メンテナンス・セカンドステージをわかりやすく解説！！



### 予防保全で 早期発見・早期対策!

予防保全により将来の維持管理費を削減  
予防保全を前提としたメンテナンスの計画的な実施

早期発見  
早期対策

早期発見  
早期対策

早期発見  
早期対策

### より確実に、より安全に 橋を点検!

新技術で点検コストを削減!  
点検の効率化

非破壊検査システム

### 過積載を 「ゼロ」に!

過積載削減に向けた取組の強化  
過積載車両が道路橋を傷めます!

過積載削減に向けた取組み

新技術について  
も解説!!

### ITモニタリングで 効果確認など!

### インフラ長寿命化で 安心・安全な暮らし

### このままでは 大変!

### 京都府内に増え続ける 50歳以上の橋

### 橋の健康状態を しっかりチェック!

### 未来に向けて 一つになって取り組む

- ・福井県道路メンテナンス会議は学生を対象に現場学習会を実施。
- ・福井大学、福井工業大学、福井高専の学生約80名を集め、老朽化対策の重要性について実技を交えて学習。
- ・H28年度に続く2回目の開催。好評であったことから学校側は次年度のシラバス(授業計画)として位置づけることを検討。

### H30.1.12開催 プログラム

- ・道路の老朽化対策
- ・福井県のコンクリート構造物の劣化
- ・室内実習
- ・補修・補強事例
- ・次世代インフラ用ロボット

非破壊で傷を探す「浸透探傷試験」

劣化メカニズムの講義

非破壊で傷を探す「電磁波レーダ探査」



新聞記事切り抜き

建設工業新聞(福井版)

平成30年1月13日 (土) 朝刊

3面



建築・土木系の学生たち約80人が打音調査などを実習

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

福井県道路メンテナンス学習会を開催し、橋梁の  
ス会議は12日、建築・土 老朽化対策の重要性を突  
木系の学生約80人を集め、習も通して紹介した。

となった。

学習会では、まず県コ  
ンクリート診断士の石  
川裕夏会長がコンクリー  
ト構造物の基本的な劣化  
メカニズムを話した。地

5年に一度の近接目視を  
基本とする法改正にも対  
応する技術的な改善点な  
どを紹介。その後、学生  
たちは4班にわかれ実習

## 学生の興味関心引き付け

県道路メ  
ンテ会議

### 橋梁老朽化対策

学習会開く

ろが「ボコボコ」や「ベ  
コベコ」ならうき状態が  
危険され、かりに剥離が  
あれば人命に関わるため  
要注意と強調した。

続いて次世代社会イン  
フラ用ロボットの「視る

・診る」をソニール調査設

計の毛利茂則社長が説

明。開発動機は今後新設

改築から維持管理に移る

時代の流れを先取りし、

基本とする法改正にも対

応する技術的な改善点な

どを紹介。その後、学生

たちは4班にわかれ実習

に臨み、打音調査・ひび

割れ調査や非破壊検査に

よる鉄筋探査(電磁波レ

ーダー法など)、中性化

試験ドリル法、ASRゲ

ルステイン法などを熱心

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会

コン」は異常なし。とこ

に学んだ。県立図書館で、

めるといい機会



新聞記事切り抜き

建設工業新聞(福井版)

平成30年1月19日 (金) 朝刊

5面

### 橋梁劣化対策の必要性に理解

#### 県道路メンテナンス会議 学生集め研修会開く

道路の老朽化対策、と可わげ橋梁劣化に関心を高めてもらうようと福井大学と福井工業大学、福井高専の学生約80人をまねき、このほど学習会が開かれた。

県道路メンテナンス会議が主催する昨年に続く2回目の学生対象の企画だ。あいにくの大雪で予定した橋梁橋での現地研修は県立図書館内となったが、福井県コンクリート診断士の専門の会員たちが打音ひび割れ調査や非破壊検査の鉄筋探査、電磁波レーダー法、電磁誘導法、さらに中性化試験(ドリル芯)、ASRゲルスチン法などを紹介し場内は臨場感が漂った。土会の石川裕夏会長は講義中、12年の毎字トネル事故が発した最後の警告「今すぐ本格的なメンテナンスに舵を切れ」に耳を傾けなければいけないと指摘。

シビル調査設計の毛利茂則代表からは同社開発の次世代社会インフラ用ロボット「椀る・渡る」を紹介。従来の技術では困難な特殊橋梁の点検システムを開発・進化させ、ロボット技術への旺盛な挑戦心を語った。1号機が機動性や安全性に課題がある指摘され、機能改良し、現るから接触機能へと進化させた。また近接目視(肉眼)の法改正にあつても同社とアイテス社、福井大学でコンソーシアムを構成し今後試行的な導入へ現場検証を続ける構えだ。福井大学では新年度からメンテナンス工学の授業の開始へ準備中などとし動きがみられる。

- コンクリート構造物の劣化に関する福井県内の特徴  
アルカリ骨材反応による損傷が生じ、海岸からの飛来塩分や凍結防止剤の影響も大きい(とくに福井県は劣化環境が厳しい)。福井の場合はアルカリ骨材反応と塩害、凍害が3大劣化と指摘される。
- 3大劣化の現象
  - ・アルカリ骨材反応(ASR)は、コンクリート中のアルカリ成分と反応性の骨材が化学反応をおこし、その反応生成物が吸水膨張し影響性のひび割れを発生させる現象。
  - ・塩害は、コンクリート中の塩化物イオンの存在により鉄筋が腐食する現象。
  - ・凍害は、硬化したコンクリート中の水分が凍結膨張することで生じ、凍結と融解の繰り返しでコンクリートが劣化する現象。



電磁波レーダーで壁内の配筋状態などを検査する学生たち

「夏休み2017宿題★自由研究大作戦in大阪」イベントに出展。パネルや実験・体験を通じて橋梁の話題や維持管理の大切さを来場者に説明

日時：平成29年8月3日～4日  
 場所：インテックス大阪  
 主催：一般社団法人日本能率協会  
 来場者数：5,552名（主催者発表）



○紙芝居と実験により点検・補修の大切さを説明



○職員手作りのペーパークラフトや実験キットを配布

＜来場者の声（主催者アンケート結果より抜粋）＞  
 ・今年で2回目の参加ですが、毎年同じ会社ばかりではないんですね。国土交通省の橋やサンギの虫菌菌など、息子は興味をもったようです。  
 ・実験や体験を通して、色々な知識を得られた。イベントから帰ってから家族に色々教えてあげていた。

放映日：平成29年8月22日（火）  
 TV局：ABC朝日放送  
 時間帯・番組名：18:29～18:40-キャスト  
 ●内容【夏休みの宿題のタネ・自由研究コレで解決】

（ナレーション）  
 夏休みも残すところあと2週間残り、自由研究やって無い人、みなさんのお子さんやお孫さんには大丈夫でしょうか？  
 実は同じ問題！コレで解決！今年、このテレビに登場するタネがある。簡単にできるよ！というものがあってもいいですね。  
 今年、大阪で開催されたイベント「宿題・自由研究大作戦」では、その以上の企業や団体が自由研究のセンターをくれました。  
 ここに近畿人も参加する機会もたくさんありました。

（アナウンサー）  
 あっ！これ面白い！テレビの視聴者様もたいやん。  
 （男性）  
 これは、アーチ橋です。  
 （アナウンサー）  
 アーチ橋、これは非常に強くて出来ているという、その力が手に入るという。  
 （ナレーション）  
 橋の仕組みが中々国土交通省のブースです。夏休みの宿題のタネを詰め込んでありますけれども、平素知らくらくは支えなんです。

（アナウンサー）  
 建築していないのに橋れない。  
 これ、驚いて大丈夫で4人乗って大丈夫、今、お人形乗らしてやるよ、乗るよ、乗るよ、乗るよ、お一次丈夫、700人乗って大丈夫！  
 アーチ橋で笑えちゃっているんね、面白いね。  
 力が伝わるよ5に。  
 橋れない！

（アナウンサー）  
 みんな国土交通省に入りたい、日本のおシフトを勉強したい。