

# 平成28年度第1回埼玉県道路メンテナンス会議

日 時：平成28年7月1日（金）  
13：30～15：30  
場 所：国土交通省関東地方整備局  
5階 大研修室5A

## 議 事 次 第

### 1. 開 会

### 2. 挨拶 （国土交通省 関東地方整備局 大宮国道事務所長）

### 3. 議 事

- （1）これまでの経緯
- （2）平成27年度点検結果
- （3）平成28年度点検予定数
- （4）地方自治体への技術支援（道路構造物管理実務者研修）
- （5）好事例の紹介
- （6）埼玉県メンテナンス会議の課題
- （7）平成28年度の取り組み
- （8）その他

### 4. 閉 会

## 埼玉県道路メンテナンス会議 規約

### (名 称)

第1条 本会は、「埼玉県道路メンテナンス会議」（以下「会議」という。）と称する。

### (目 的)

第2条 会議は、道路法第28条の2の規定に基づき設置するもので、埼玉県内の道路管理を効率的に行うため、各道路管理者が相互に連絡調整を行うことにより円滑な道路管理の促進を図ることを目的とする。

### (協議事項)

第3条 会議は、第2条の目的を達成するため、次の事項について審議する。

- (1) 道路施設の維持管理等に係る意見調整・情報共有に関すること。
- (2) 道路施設の点検、修繕計画等の把握/調整に関すること。
- (3) 道路施設の損傷事例や技術基準等の共有に関すること。
- (4) その他、道路の管理に関連し会長が妥当と認めた事項。

### (組 織)

第4条 会議は、第2条の目的を達成するため、埼玉県内における高速自動車国道、一般国道、県道及び市町村道の各道路管理者及び会議が必要と認めるもので組織する。

2. 会議には、会長及び副会長を4名置くものとし、会長は国土交通省関東地方整備局大宮国道事務所長、副会長は埼玉県県土整備部副部長、さいたま市建設局土木部長、東日本高速道路株式会社関東支社所沢管理事務所長、首都高速道路株式会社東京西局土木保全部長とする。
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. 会議の構成は「別表-1」のとおりとする。  
ただし、必要に応じ会長が指名するものの出席をもとめることができる。
5. 会長は、個別課題等についての検討・調整をおこなうため「専門部会」を設置することができるものとする。
6. 会議には、高速自動車国道、一般国道、県道、市町村道の代表者からなる、幹事会を置くものとし構成は「別表-2」のとおりとする。
7. 会議には、道路構造物等の不具合発生時における技術的な助言、専門的な研究機関等への技術相談窓口として、国土交通省関東地方整備局大宮国道事務所に道路構造保全室を置くものとする。

### (幹事会)

第5条 幹事会は、会長の招集により開催するものとし、次の事項について調整する。

- (1) 会議の運営全般についての補助、会員相互の連絡調整

- (2) 会議における協議議題の調整
- (3) 規約の策定・改正・廃止等に係る調整
- (4) その他、会議の運営に際し必要となる事項の調整

(事務局)

第6条 会議の運営に関わる事務を行わせるため、事務局を置くものとする。

- 2. 事務局は、国土交通省関東地方整備局大宮国道事務所計画課、管理第二課、埼玉県県土整備部道路政策課、さいたま市建設局土木部道路環境課、東日本高速道路株式会社関東支社所沢管理事務所、首都高速道路株式会社東京西局点検・補修推進課に置く。

(規約の改正)

第7条 本規約の改正等は、本会議の審議・承認を得て行うことができる。

(その他)

第8条 本規約に定めるもののほか、必要な事項は、その都度協議して定めるものとする。

(附則)

本規約は、平成26年5月28日から施行する。

改正 平成27年6月3日  
平成27年8月24日  
平成28年7月1日

## 埼玉県道路メンテナンス会議 名簿

	所 属	役 職
会長	国土交通省関東地方整備局	大宮国道事務所長
副会長	埼玉県県土整備部	副部長
	さいたま市建設局	土木部長
	東日本高速道路株式会社関東支社	所沢管理事務所長
	首都高速道路株式会社	東京西局 土木保全部長
会員	国土交通省関東地方整備局	北首都国道事務所長
	東日本高速道路株式会社関東支社	加須管理事務所長
	東日本高速道路株式会社関東支社	三郷管理事務所長
	首都高速道路株式会社	東京東局 土木保全部長
	埼玉県	道路政策課長
	埼玉県	道路街路課長
	埼玉県	道路環境課長
	埼玉県道路公社	事務局長
	さいたま市	道路環境課長
	川越市	建設部長
	熊谷市	建設部長
	川口市	建設部長
	行田市	建設部長
	秩父市	地域整備部長
	所沢市	建設部長
	飯能市	建設部長
	加須市	建設部長
	本庄市	都市整備部長
	東松山市	建設部長
	春日部市	建設部長
	狭山市	都市建設部長
	羽生市	まちづくり部長
	鴻巣市	建設部長
	深谷市	都市整備部長
	上尾市	都市整備部長
	草加市	建設部長
	越谷市	建設部長
	蕨市	都市整備部長
	戸田市	都市整備部長
	入間市	都市建設部長
	朝霞市	都市建設部長
	志木市	都市整備部長
	和光市	建設部長
	新座市	都市整備部長
桶川市	都市整備部長	
久喜市	建設部長	
北本市	都市整備部長	
八潮市	建設部長	

## 埼玉県道路メンテナンス会議 名簿

	所 属	役 職
会員	富士見市	建設部長
	三郷市	建設部長
	蓮田市	都市整備部長
	坂戸市	都市整備部長
	幸手市	建設経済部長
	鶴ヶ島市	都市整備部長
	日高市	都市整備部長
	吉川市	都市建設部長
	ふじみ野市	都市政策部長
	白岡市	都市整備部長
	伊奈町	土木課長
	三芳町	道路交通課長
	毛呂山町	まちづくり整備課長
	越生町	まちづくり整備課長
	滑川町	建設課長
	嵐山町	まちづくり整備課長
	小川町	建設課長
	川島町	まち整備課長
	吉見町	まち整備課長
	鳩山町	まちづくり推進課長
	ときがわ町	建設環境課長
	横瀬町	建設課長
	皆野町	建設課長
	長瀬町	建設課長
	小鹿野町	建設課長
	東秩父村	産業建設課長
	美里町	建設水道課長
	神川町	建設課長
	上里町	まち整備課長
	寄居町	建設課長
宮代町	まちづくり建設課長	
杉戸町	都市施設整備課長	
松伏町	まちづくり整備課長	
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
	国土交通省関東地方整備局 道路部	地域道路課長
	国土交通省関東地方整備局	関東技術事務所長
事務局	国土交通省関東地方整備局 大宮国道事務所 計画課・管理第二課	
	埼玉県県土整備部 道路政策課	
	さいたま市建設局土木部 道路環境課	
	東日本高速道路株式会社関東支社 所沢管理事務所	
	首都高速道路株式会社 東京西局 点検・補修推進課	

## 埼玉県道路メンテナンス会議 幹事会名簿

	所 属	役 職
幹事長	国土交通省関東地方整備局大宮国道事務所	副所長
副幹事長	埼玉県県土整備部道路政策課	副課長
幹事	国土交通省関東地方整備局北首都国道事務所	副所長
	東日本高速道路株式会社関東支社所沢管理事務所	副所長
	首都高速道路株式会社 東京西局 点検・補修推進課	課長
	首都高速道路株式会社 東京東局 保全管理課	担当課長
	埼玉県県土整備部道路街路課	副課長
	埼玉県県土整備部道路環境課	副課長
	さいたま市建設局土木部道路環境課	課長補佐
	川越市建設部道路街路課	課長
	熊谷市建設部維持課	課長
	川口市建設部道路建設課	課長
	行田市建設部道路治水課	課長
	秩父市地域整備部道路維持課	課長
	飯能市建設部道路公園課	課長
	本庄市都市整備部建設課	課長
	東松山市建設部道路維持課	課長
	越谷市建設部道路建設課	課長
	朝霞市都市建設部道路整備課	課長
	久喜市建設部道路河川課	課長
	北本市都市整備部道路課	課長
	小鹿野町建設課	課長
寄居町建設課	課長	
杉戸町都市施設整備課	課長	
事務局	国土交通省関東地方整備局 大宮国道事務所 計画課・管理第二課	
	埼玉県県土整備部 道路政策課	
	埼玉県さいたま市建設局土木部 道路環境課	
	東日本高速道路株式会社関東支社 所沢管理事務所	
	首都高速道路株式会社 東京西局 点検・補修推進課	

# 埼玉県道路メンテナンス会議の組織体系

## 埼玉県道路メンテナンス会議

H26.5.28 設置

### 【目的】

埼玉県内の道路管理を効率的に行うため、各道路管理者が相互に連絡調整を行うことにより円滑な道路管理の促進を図る。

### 【組織】

国土交通省 大宮国道事務所、北首都国道事務所、埼玉県、埼玉県道路公社、さいたま市、埼玉県内62市町村、東日本高速道路(株)3事務所、首都高速道路(株)2局

### 【協議事項】

- ・道路施設の維持管理等に係る意見調整・情報共有に関する事
- ・道路施設の点検、修繕計画等の把握調整に関する事
- ・道路施設の損傷事例や技術基準等の共有に関する事
- ・その他、道路の管理に関連し会長が妥当と認めた事項

技術相談窓口：大宮国道事務所 道路構造保全室

## 埼玉県跨高速道路橋維持管理連絡協議会 (※OV連絡協議会)

H25.12.19 設置

### 【事務局】

東日本高速道路株式会社  
首都高速道路株式会社

### 【目的】

高速道路跨道橋の点検、補修及び耐震補強等の実施において、跨道橋管理者と高速道路会社の間において情報共有を図り、必要な事項に関する協議・調整を行う。

## 埼玉県道路メンテナンス会議 幹事会

H26.9.5 設置

## ■跨線橋部会

H27.7.13 設置

### 【目的】

鉄道を跨ぐ道路橋の管理者及び鉄道事業者が相互に意見交換及び情報共有を図り、円滑な協議・調整を構築して道路施設等を適切に維持管理すること。

### 【組織】

国土交通省 大宮国道事務所、北首都国道事務所、埼玉県、さいたま市、埼玉県内32市町村、東日本高速道路(株)3事務所、首都高速道路(株)1局

### 【検討事項】

- ・道路施設の点検等の包括的な協議に関する事
- ・道路施設の点検等に係る意見交換や協議・調整に関する事
- ・その他必要な事項に関する事

## ■跨道橋連絡部会 (※既存のOV連絡協議会の機能も移行)

H27.3.20 設置

### 【目的】

(道路法上以外の施設)「緊急輸送道路」に指定されている道路を跨ぐ道路法上以外の施設(ただし、鉄道橋除く)の管理者及び関係する道路管理者間で協議・調整を行う事により、対象施設の予防保全及び老朽化 対策の強化を図ること。  
(連絡協議会)高速道路の安全を確保するため、埼玉県内の高速道路を跨ぐ橋梁の点検、損傷に伴う補修の実施及び必要な耐震補強の実施について、跨高速道路橋の管理者、東日本高速道路株式会社及び首都高速道路株式会社との間で情報共有の体制を構築するとともに、必要な事項について協議・調整を図ること。

### 【組織】

(道路法上以外の施設)国土交通省 大宮国道事務所、埼玉県、さいたま市、東日本高速道路(株)2事務所首都高速道路(株)1局、埼玉県内の緊急輸送道路に指定されている 道路を跨ぐ道路法上以外の施設管理者8組織  
(連絡協議会)国土交通省 大宮国道事務所、北首都国道事務所、埼玉県、さいたま市、埼玉県内19市町村、東日本高速道路(株)関東支社、3事務所、首都高速道路(株)2局

### 【協議・調整事項】

(道路法上以外の施設)①対象施設の維持管理等に係る情報共有に関する事、②対象施設の点検、修繕計画等の把握・調整に関する事、③対象施設の技術基準類、健全性の診断、技術的支援等に関する事、④その他、対象施設の管理に関連し、会長が必要と認めた事項に関する事  
(連絡協議会)①点検、補修及び耐震補強の実施状況に関する事、②点検、補修及び耐震補強の課題に対する対応策等に関する事、③点検及び施工の実施に関する事、④その他必要事項

**平成28年度第1回**  
**埼玉県道路メンテナンス会議**

**平成28年7月1日(金)**

# (1) これまでの経緯

時 期	内 容
平成26年4月14日	社会資本整備審議会道路分科会建議 「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」
平成26年5月28日	平成26年度第1回埼玉県道路メンテナンス会議開催
平成26年6月25日	定期点検要領を策定 (道路橋定期点検要領、道路トンネル定期点検要領、シェッド、大型カルバート等定期点検要領、横断歩道橋定期点検要領、門型標識等定期点検要領)
平成26年6月30日	県内市町村に対し、道路インフラの老朽化に関するアンケート調査を依頼 課題を抱えている市町村への支援策を検討
平成26年7月1日	維持修繕に関する省令・告示施行 (国土交通省令:道路の維持又は修繕に関する技術的基準類) (告示:トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示)
平成26年8月 ～平成27年2月	道路の老朽化に関するパネル展開催 (道の駅等)
平成26年8月11日	県内市町村に対し、定期点検の実施計画策定について依頼
平成26年9月5日	埼玉県道路メンテナンス会議(第1回幹事会開催)

時 期	内 容
平成26年10月9日	平成26年度第2回埼玉県道路メンテナンス会議開催
平成26年10月16日	県内市町村に対し、具体的な課題の把握と点検業務体制の構築に向け追加アンケート調査を依頼、結果を自治体支援に反映
平成26年11月7日	技術講習会(橋梁点検講習会)開催
平成26年11月28日	技術講習会(橋梁点検講習会)開催
平成27年1月13日	平成26年度第3回埼玉県道路メンテナンス会議開催
平成27年3月～4月	JR東日本3支社と跨線橋の5ヶ年の点検計画に関する包括協議、県内全ての道路管理者の点検計画の協議を締結
平成27年3月18日	埼玉県社会資本メンテナンス講演会(埼玉県内の老朽化の現状を報告)
平成27年3月20日	埼玉県道路メンテナンス会議跨道橋連絡部会議開催 (高速道路の跨道橋の点検に関し、高速道路会社と自治体の一括調整)
平成27年4月～6月	民間鉄道6社とJR同様に5ヶ年の点検計画について、包括協議について調整
平成27年4月9日	県内市町村に対し、橋梁点検業務に関する支援(一括発注)要望を把握するための調査、一括発注の意向を把握
平成27年6月3日	平成27年度第1回埼玉県道路メンテナンス会議開催

時 期	内 容
平成27年7月13日 ～7月31日	JR東日本3支社と跨線橋部会(第1回～第3回)開催 (平成28年度点検予定跨線橋の受委託協定等の意見交換を実施)
平成27年7月23日 ～8月4日	平成26年度点検結果(判定区分Ⅲ及びⅣ)の主な市町村を対象としたヒアリングを実施 (8市町村を対象)
平成27年8月24日	平成27年度第2回埼玉県道路メンテナンス会議開催
平成27年11月6日 ～11月18日	平成28年度の橋梁点検業務の一括発注の意向確認、道路構造物の点検等に関する 意向調査を実施
平成27年11月 ～12月	鉄道事業者4社と跨線橋の点検計画の変更が生じた県内各道路管理者の 点検計画変更(追加)協議を実施
平成27年12月2日	技術講習会(橋梁点検講習会)開催
平成27年12月21日	技術講習会(支承講習会)開催
平成27年12月22日	平成27年度第3回埼玉県道路メンテナンス会議開催
平成28年2月8日 ～15日	道路の老朽化に関するパネル展開催 (道の駅)
平成28年3月14日	道路の老朽化に関する講演会

## **(2) 平成27年度点検結果**

- 埼玉県の橋梁の点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置を講ずべき状態）はなく、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は144橋（6.7%）、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1,184橋（54.9%）

<平成27年度管理者別点検結果（橋梁）>

管理者	管理施設数	点検実施数	判定区分内訳			
			I	II	III	IV
国土交通省	551	66	35	29	2	0
高速道路会社	739	28	3	25	0	0
埼玉県（公社含む）	2,782	128	39	79	10	0
政令市	863	167	17	133	17	0
市区町村	15,147	1,768	735	918	115	0
合計	20,082	2,157	829	1,184	144	0

※国土交通省の管理施設数のうち、3橋が東京都所在である。

※ H28.5月末時点

- 埼玉県のトンネルの点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置を講ずべき状態）、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）はなく、また、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本（100.0%）

<平成27年度管理者別点検結果（道路トンネル）>

管理者	管理施設数	点検実施数	判定区分内訳			
			I	II	III	IV
国土交通省	0	0	0	0	0	0
高速道路会社	37	0	0	0	0	0
埼玉県(公社含む)	45	0	0	0	0	0
政令市	1	1	0	1	0	0
市区町村	15	0	0	0	0	0
合計	98	1	0	1	0	0

※ H28.5月末時点

- 埼玉県の道路附属物の点検結果は、判定区分Ⅳ（緊急に措置を講ずべき状態）が4施設（1.6%）あり、また、判定区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）は64施設（25.5%）、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79施設（31.5%）

<平成27年度管理者別点検結果（道路附属物）>

管理者	管理施設数	点検実施数	判定区分内訳			
			I	II	III	IV
国土交通省	394	72	3	23	46	0
高速道路会社	569	89	85	4	0	0
埼玉県(公社含む)	411	69	15	35	15	4
政令市	59	16	1	14	1	0
市区町村	130	5	0	3	2	0
合計	1,563	251	104	79	64	4

※国土交通省の管理施設数のうち、1施設が東京都所在である。

※ H28.5月末時点

# H27点検結果における判定区分Ⅳの構造物リスト(埼玉県)

資料②

○ 判定区分Ⅳの施設は、いずれも緊急措置（道路附属物等：門型標識の撤去3箇所、部材補修1箇所）を実施

## <判定区分Ⅳのリスト>

### ○橋梁

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容
対象なし	—	—	—	—

### ○トンネル

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容
対象なし	—	—	—	—

### ○道路附属物等

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容
埼玉県	道路標識	国道140号	1988	横梁本体、横梁トラス及びリブ・取付溶接部に腐食、孔食
埼玉県	道路標識	国道254号	1987	支柱本体及び基部に腐食、孔食
埼玉県	道路標識	国道407号	不明	横梁継手部に腐食、孔食
埼玉県	道路情報提供装置	国道140号	不明	横梁トラス部に孔食

## ※判定区分

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

## **(3) 平成28年度点検予定数**

## ＜各構造物の平成28年度の点検予定＞

道路施設	管理施設数	H26点検数 (A)	H27点検数 (B)	H28点検予定数 (C)	点検進捗 (A+B+C) /管理施設数
橋梁	20,082	3,235	2,157	4,981	51.7%
トンネル	98	6	1	21	28.6%
道路附属物等	1,563	536	251	262	67.1%

※管理施設数：平成27年12月末時点  
 ※点検数：平成28年5月末時点

- ・ H28点検予定数（C）は、今後の点検状況により見直しすることがある。

## ＜最優先で点検すべき橋梁の平成28年度の点検予定＞

道路施設	管理施設数	H26点検数 (A)	H27点検数 (B)	H28点検予定数 (C)	点検進捗 (A+B+C) /管理施設数
緊急輸送道路を 跨ぐ跨道橋	431	47	22	136	47.6%
跨線橋 (歩道橋含む)	288	34	33	86	53.1%
緊急輸送道路を 構成する橋梁	2,483	869	180	621	67.3%

※管理施設数：平成27年12月末時点  
 ※点検数：平成28年5月末時点

- ・ H28点検予定数 (C) は、今後の点検状況により見直しすることがある。

# **(4) 地方自治体への技術支援 (道路構造物管理実務者研修)**

## 【H28年度研修(計画)】

### 道路構造物管理実務者研修 〈4日間(橋梁) 3日間(トンネル)〉

- 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・技能等を習得するための研修。
- 対象： 自治体職員及び直轄職員
- 予定人数： 280名程度(うち自治体職員240名程度)
- 時期：
 

橋梁初級 I ①	H28.8.23～8.26	40名程度
橋梁初級 I ②	H28.9.6～9.9	40名程度
橋梁初級 I ③	H28.11.15～11.18	40名程度
橋梁初級 II ①	H28.9.27～9.30	60名程度
橋梁初級 II ②	H28.12.6～12.9	60名程度
トンネル	H28.10.31～11.2	40名程度



橋梁初級 I：点検要領に基づく点検に必要な知識・技能の習得を目指す研修  
 橋梁初級 II：補修・補強の工法選択の判断に必要な基礎知識の習得を目指す研修  
 トンネル：点検及び補修に必要な基礎知識と技能の習得を目指す研修

※「道路付属物等」研修の実施について検討中

・平成26、27年度の橋梁初級 I の受講者は250名で、うち自治体は231名(延べ178団体)が参加。  
 自治体(1都8県)の参加率は約42%。

・平成28年度より、橋梁初級 I 研修にて、研修内容の理解度、達成度を確認する為の「達成度確認試験」を実施。

## **(5) 好事例の取り組み**

- 埼玉県内の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)>



<打音検査>



<近接目視点検>

- 関東地方整備局においては、橋梁の維持修繕等を適切に行うため、事務所毎に橋梁診断判定会議を開催し、損傷の原因、損傷の進行性、当該判定区分とした理由、橋梁全体としての状態、補修・補強や工法等が分かる資料を用い、道路管理者として点検・診断結果等を確認
- 判定会議の円滑化のため、事前に橋梁診断判定ワーキングを開催

## 1. 目的

大宮国道事務所の管理橋梁を適切に管理するために、定期点検及び診断結果等の確認及び審議すること

## 2. 判定会議内容

- ①各事務所管内の全体的な点検診断結果の概要把握
- ②点検・診断結果と対応方針の確認
- ③詳細調査の結果と対応方針の確認

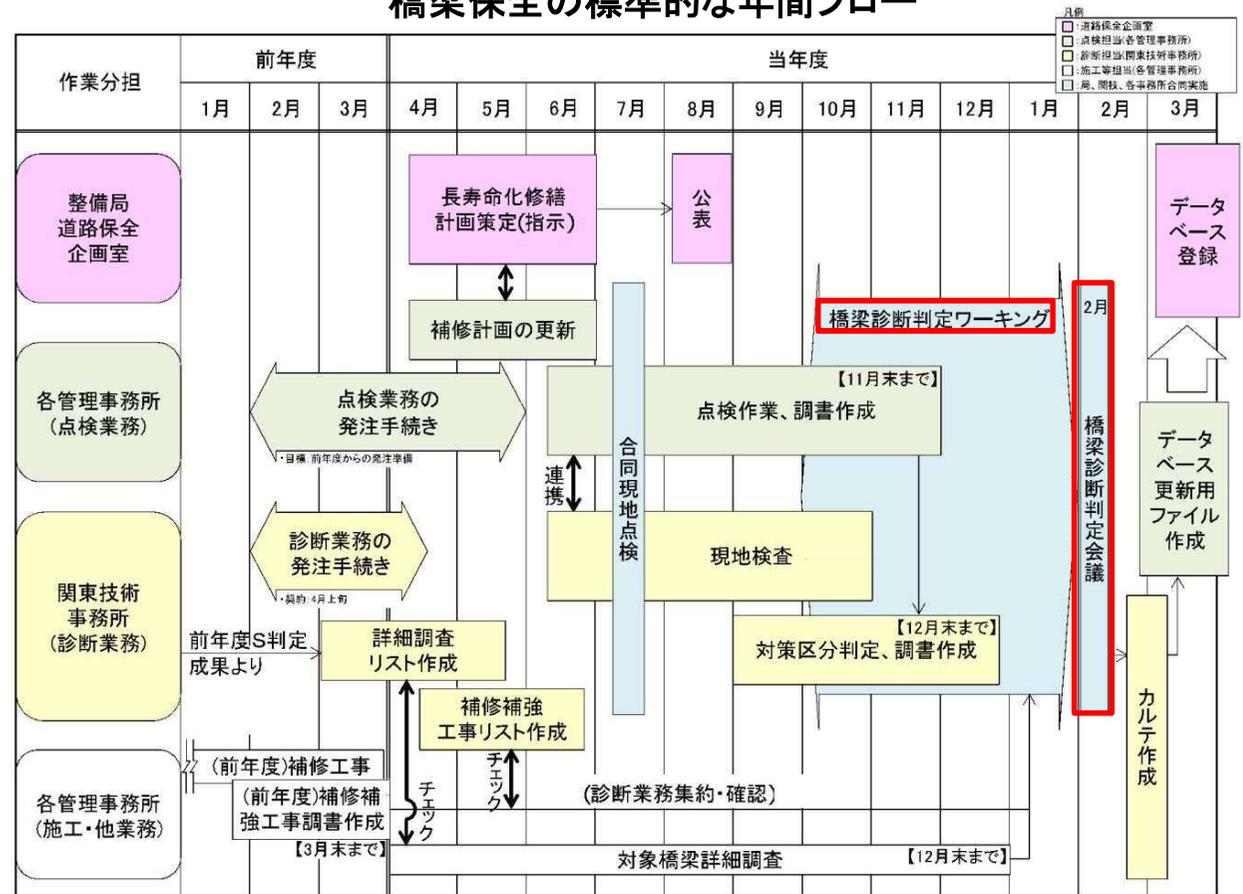
## 3. 判定会議メンバー

各事務所: 事務所長、副所長、管理担当課長、出張所長等  
 局道路部: 道路保全企画官、道路構造保全官等  
 関東技術: 事務所長、副所長、技術情報管理官、維持管理技術課長等  
 受注者: 点検受注者、診断受注者



<会議開催状況>

## 橋梁保全の標準的な年間フロー



○関東地方整備局においては、定期点検の点検方法の確認及び見落としの防止、職員の技術力の向上を目的に職員と点検業者などが一堂に介した合同橋梁点検を実施しています。

## 【構成メンバー】

本局道路保全企画室  
関東技術事務所  
国道事務所  
点検業務請負者  
診断業務請負者

## 【実施方法・手順】

- ①対象橋梁の選定
- ②日程調整
- ③対象橋梁の概要説明(点検業務請負者)
- ④橋梁点検
- ⑤講評(本局または関東技術事務所)

## 【対象橋梁】各事務所1橋

過年度の不具合事例や判定区分の結果により、当該年度の点検対象橋梁から該当する橋梁を1橋選定する。

## 【合同点検実施後】

合同点検終了、道路保全企画室及び関東技術事務所から点検時に気づいた点(点検方法、損傷状況等)をとりまとめ、担当事務所へ提出。

担当事務所は、点検業務請負者等へ指導及び今後の点検・補修等への参考とする。



【点検橋梁概要説明】



【点検実施状況】

## ■茨城県メンテナンス会議の取り組み〈老朽化対策現地学習会〉

- 将来の技術者として構造物の建設・維持・管理技術を学ぶ学生の皆さんへ橋の検診・治療技術を直接現地で学習して貰うことを目的に現地学習会を開催しました。

日 時：平成27年10月28日(水)午後

講 師：国立大学法人 茨城大学工学部 都市システム工学科准教授 原田 隆郎 様

開催場所：日立市海端橋

対 象：茨城大学学生20名



打音検査状況



シュミットハンマー検査状況



活動  
12

## 1人1橋梁を家族のように見守る取組

若手技術職員1人1人が老朽化橋梁を担当 維持管理と技術を習得

- 若手技術職員1人につき1つの老朽化橋梁を担当
- 点検作業への同行、橋梁技術の学習、診断結果を検証する判定会議への参加などをおして、自ら現場で体感し、点検から補修までの基礎知識の習得と、メンテナンス意識と技術力の向上を図る

### 取組体制

#### 若手職員

係長以下全員  
H26：41名  
H27：39名

職員毎に橋梁を担当  
(居住地、勤務地等を考慮)

- 橋梁カルテの学習
- 点検作業への同行
- 判定会議への参加

#### 老朽化橋梁

点検対象  
H26：55橋  
H27：47橋

活動

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

1962年 1977年 1984年 1991年 2000年 2015年  
6歳 7歳 8歳 9歳 10歳 11歳



東京国道事務所

## ○業務遂行上の課題

### 人力での打音検査・近接目視が困難

桁高が人間の身長を超える2m以上の橋梁等では、橋梁点検車を使用した床版の打音検査や近接目視が困難。このため、吊り足場の設置やロッククライミング調査が必要となり時間や費用の負担が大きい。



延岡\_10号\_小峰高架橋



点検の様子

(要望)

高い桁高にも対応できる機械の開発

開発後は、各事務所でも活用でき、汎用性は高い。

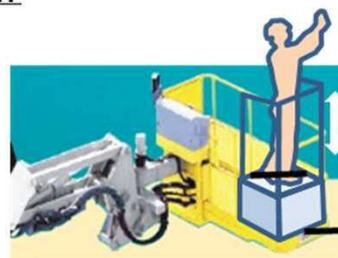
既存の技術では、該当する機械は無い。

## ○開発の可能性(実現性)

既存技術の組み合わせ(橋梁点検車+上下伸縮式作業台)により実現可能

### 橋梁点検車アタッチメント(上下伸縮式作業台)

・従来通りの打音検査や近接目視が可能



現地にてバスケットに軽量の上下伸縮式の作業台を取付ける。

### 橋梁点検車(国交省保有)

・点検により橋梁下面の異常・損傷を発見する。



既存の橋梁点検車のバスケットに上下伸縮式作業台(アタッチメント)の取付けできるよう開発

## ○全体計画

	H28	H29	H30
既存技術調査・検討	—		
改良方針の検討	—		
基本仕様検討	—		
試作機による試験		—	
改良機改良検討		—	

## **(6) 埼玉メンテナンス会議の課題**

## 課 題

### 1. 点検実施率

- ・ H28年度末時点での点検実施率（予定）は、計画に対して、若干遅延している状況。
- ・ 5ヶ年計画のうち、市町村の点検予定がH28～29年度に多く占めるため、計画通りの執行が必要。
- ・ また、H28年度から点検を開始する自治体が存在。

表-1 平成28年度時点の計画と実施予定

	計画	実施(予定)	差
橋梁	53.0%	51.7%	-1.4%
トンネル	31.7%	28.6%	-3.1%
道路付属物等	71.1%	67.1%	-4.0%

※計画は、道路メンテナンス年報(平成27年11月)の数値  
 ※実施(予定)は、平成28年5月時点の数値

### 2. 点検の質

- ・ 点検を行う、点検結果を評価する技術力を有する自治体職員が少ない。
- ・ 診断結果（損傷の程度の評価、原因、影響の判断等）の記載が十分ではない。
- ・ 点検結果及び診断結果を踏まえた適正な補修設計及び工事計画となっていない。

### 3. 自治体・職員の負担

- ・ 点検、補修設計、補修工事に要する安定的な財源が確保されていない。
- ・ 積算などの発注手続き、関係機関協議、工事監督を行う体制が十分ではない。
- ・ 職員数が少ない、技術職員が少ないため、メンテナンスサイクル（点検、診断、措置、記録）を回せない。
- ・ 点検、補修設計、補修工事の積算基準が十分ではない。

## **(7) 平成28年度の取り組み**

## 取り組みテーマ

### 1. 点検実施率の向上

- ・ H28年度から点検を開始する自治体への技術支援  
（自治体が実施する点検の技術的サポート（合同点検・診断の進め方等）を実施予定）
- ・ 点検の執行管理

### 2. 点検の質向上

- ・ 技術講習会（橋梁点検及び現場の症例紹介）の開催、研修の参加働きかけ
- ・ 橋梁点検診断に対する技術支援（プロセスの妥当性確認、点検診断のアドバイス）

### 3. 自治体・職員の負担軽減

- ・ 橋梁点検の地域一括発注の継続、設計業務の一括発注の検討
- ・ 補修工事における発注者支援の検討
- ・ 専門家派遣等による技術相談制度の確立・周知
- ・ 補助制度の充実や必要予算の確保に向けた関係機関調整を実施
- ・ 積算などの発注手続き、関係機関協議、工事監督を行う体制支援の検討
- ・ 点検、補修設計、補修工事の積算基準の充実要望を関係機関へ要望

- 道路インフラの現状や老朽化対策の必要性に関する国民の理解を促進するため、橋梁等の老朽化の状況、点検・診断結果や措置の実施状況等に関する情報について、過年度に引き続き、道の駅等で「道路老朽化パネル展」を開催予定
- 新たな取り組みとして、地元小学生及び保護者へ構造物点検の必要性と重要性について、理解を促進するため、「親子橋梁点検学習会」を開催予定。
- 具体的な開催時期、講習会内容が決まり次第、周知させていただきます。

## <平成26～27年度の実施状況>



道の駅(パネル展)

## <親子橋梁点検学習会のイメージ>



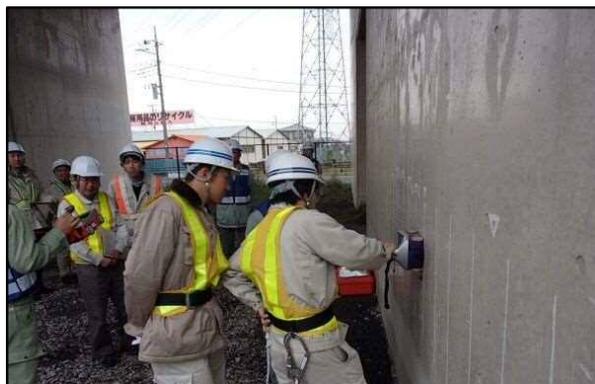
出典: 中部地方整備局福山河川国道事務所ホームページ  
<http://www.cgr.mlit.go.jp/fukuyama/news/h27/h270817/h270817.html>

○地方公共団体職員の技術力向上を図るため、昨年度に引き続き、橋梁点検等の講習会を開催予定  
○具体的な開催時期、講習会内容が決まり次第、周知させていただきます。

## <平成27年度の実施状況>



①橋梁点検講習会(座学)



③橋梁点検講習会(実地)



⑤支承講習会



②橋梁点検講習会(実地)



④橋梁点検講習会(実地)

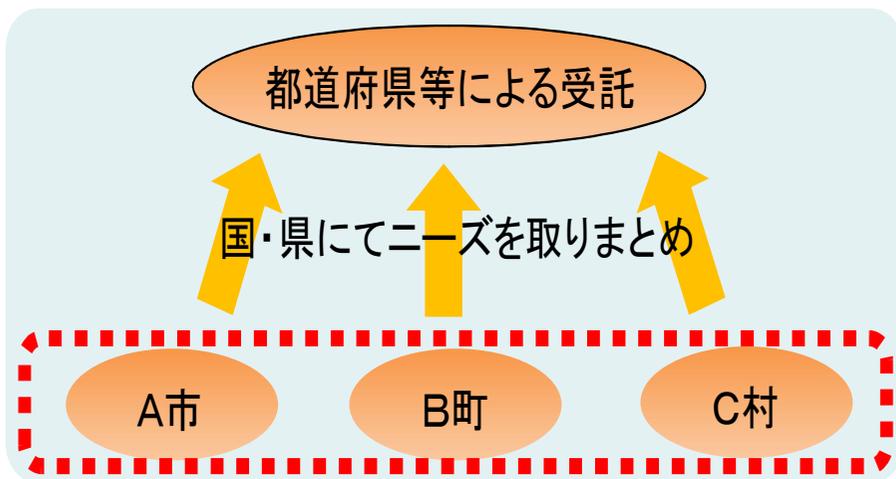


⑥支承講習会

○市町村の人手不足・技術力不足を補うために、市町村が実施する点検・診断の発注事務を都道府県等が受委託することで、地域一括発注を実施

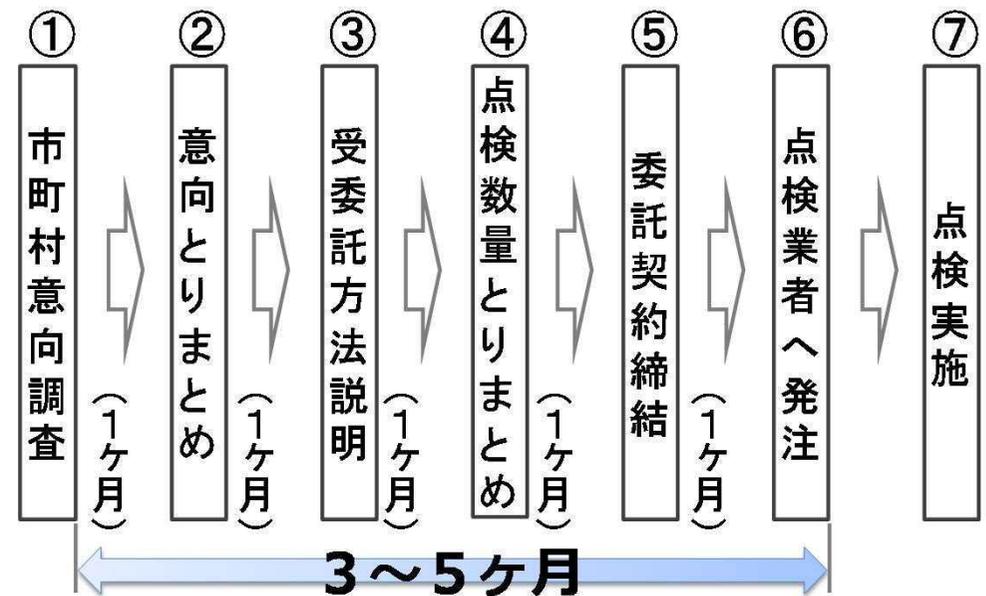
## 【イメージ図】

- 市町村のニーズを踏まえ、地域単位での点検業務の一括発注等の実施

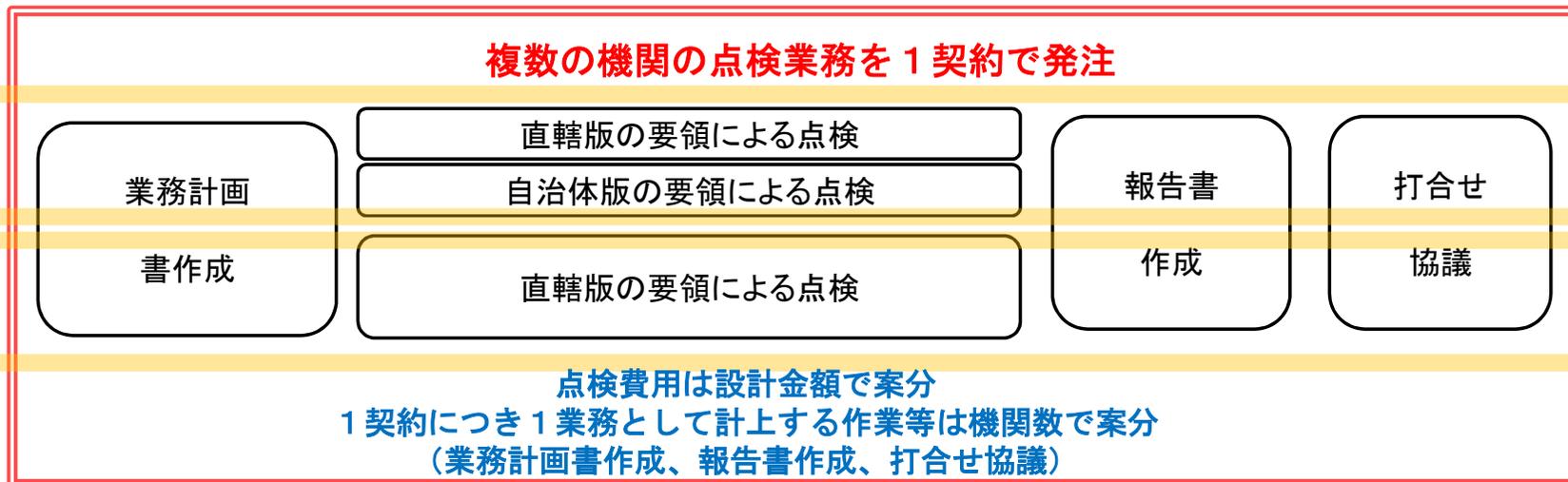


## 【手続きの流れ】

- 国、都道府県にて市町村の意向調査を実施し、点検数量をとりまとめた上で、点検業者へ発注



- 嵐山町の11橋と埼玉県道路公社の1橋の計12橋を1契約で一括発注
- 点検要領は、直轄版と自治体版を使い分けて使用（直轄版は橋長15m以上に適用）



## 【平成27年度の取り組み効果】

- 担当職員の積算事務、入札事務の負担軽減
- 業務計画書作成、報告書作成、打合せ協議を効率的に行うことにより、設計金額が縮減
- 技術的知見の向上
  - 道路公社、点検受注会社との合同打合せ、点検により、
    - ・判定区分の判断力が向上
    - ・措置の取り組み方針を決定

※H28年度も継続して実施予定

※嵐山町からのヒアリング結果

- 和光市、桶川市、伊奈町、嵐山町の54橋と埼玉県道路公社の2橋の計56橋の橋梁点検業務を1契約で一括発注
- 平成27年度の一括発注の取り組みで判定区分Ⅲとなった1橋（嵐山町管理）について詳細調査及び補修設計を埼玉県道路公社が発注

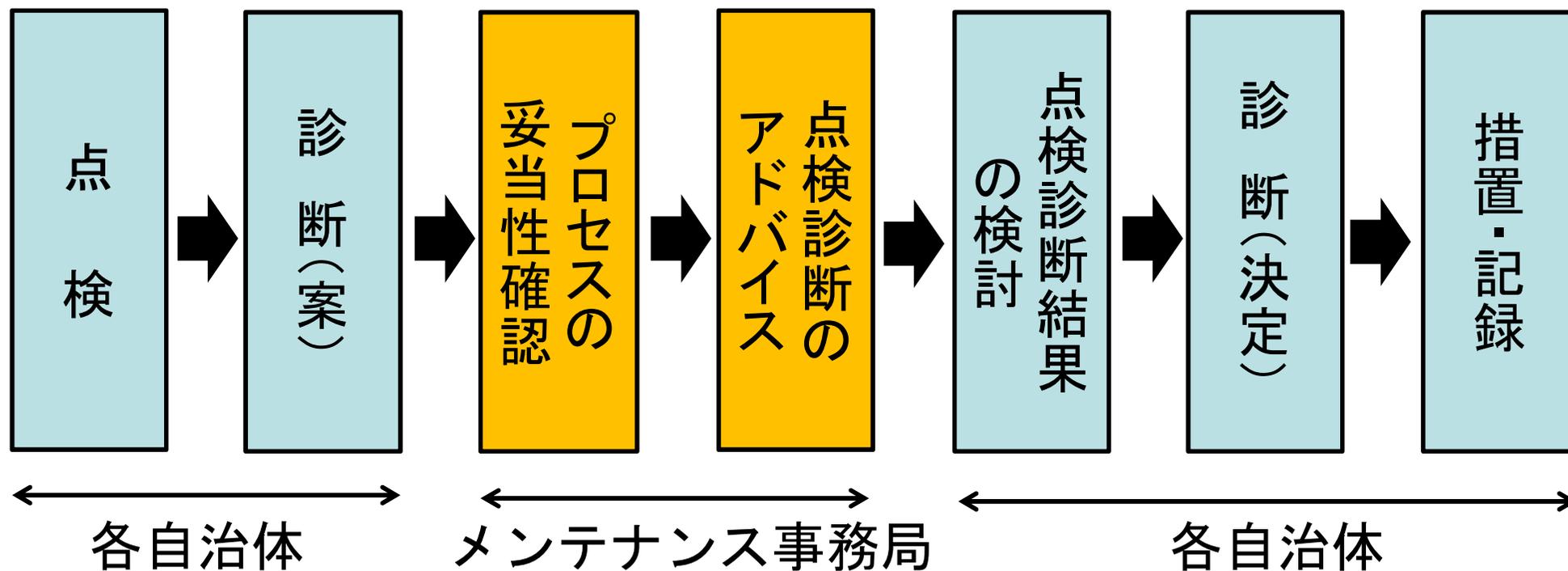
市町村名	和光市	桶川市	伊奈町	嵐山町	道路公社	合計
橋梁数	17橋	25橋	7橋	5橋	2橋	56橋

## <スケジュール>

- ・平成27年11月6日 意向の確認（道路政策課⇒県内市町村）
- ・平成28年2月18日 意向のある市町を対象とした説明会
- ・平成28年3月29日 実施機関及び間接経費の通知（道路政策課⇒一括発注希望市町）
- ・平成28年5月10日 一括発注希望の最終確認（公社⇔一括発注希望市町）
- ・平成28年6月17日 4自治体と基本協定及び年度協定の締結完了
- ・平成28年6月30日 点検業務委託の公告
- ・平成28年7月下旬 落札者決定及び契約
- ・平成28年8月中旬 打合せ（点検実施について：公社⇔一括発注希望市町）
- ・平成29年1月 打合せ（精算について：公社⇔一括発注希望市町）
- ・平成29年2月 成果品納入

- 平成28年度に各自治体を実施する約3,000橋の橋梁点検について、メンテナンス事務局が点検診断プロセスの妥当性確認、点検診断のアドバイスを行うことにより、自治体での点検診断の更なる点検診断の質向上を図ることを目的に実施する。
- 平成27年度の試行での点検診断アドバイス結果等については、今後、講習会等で周知予定。
- 具体的な進め方、体制等については、今後周知する予定。

## <進め方のイメージ>



# 埼玉県メンテナンス会議 年間スケジュール(案)

資料⑦

	メンテナンス会議	自治体支援	広報活動
4月 ～ 6月	点検結果とりまとめ	橋梁点検の一括発注手続き	
7月 ～ 9月	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>第1回メンテナンス会議 (7/1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前年度点検結果、今年度点検予定数</li> <li>・H28年度の取組み内容</li> <li>・高速道路(株)との調整状況 など</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>跨道橋連絡部会(道路法以外) (7/1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・点検の進捗状況</li> <li>・不具合事例紹介 など</li> </ul> </div> </div> <p style="text-align: center; background-color: #FFD700; padding: 5px;">道路メンテナンス年報 公表 (予定)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>第2回メンテナンス会議 (9月予定)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メンテナンス年報周知</li> <li>・点検・修繕の進捗状況 など</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>跨線橋連絡部会(7～8月予定)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄道事業者との調整状況</li> <li>・H29年度協定予定 など</li> </ul> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">(橋梁点検、症例紹介等) 技術講習会</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">合同橋梁点検</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">親子橋梁点検学習会</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">道路の老朽化パネル展</div>
10月 ～ 12月	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>第3回メンテナンス会議 (12月予定)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・点検実施見込み、点検・修繕の進捗状況</li> <li>・今後の点検計画 など</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>跨道橋連絡部会(道路法) (7～8月予定)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速道路(株)との調整状況</li> <li>・H29年度委託予定 など</li> </ul> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">点検診断プロセスの 妥当性確認及びアドバイス</div>	
1月 ～ 3月	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>第4回メンテナンス会議 (2月予定)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・点検・修繕実施数(見込み)</li> <li>・今後の点検計画 など</li> </ul> </div>	判定会議の見学	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">基調講演会</div>

# 課題・論点に対する今後の対応 (橋梁分野)

---

# 耐震補強の効果の検証

- 兵庫県南部地震を受けて、耐震設計基準の改訂、緊急輸送道路等について耐震補強などを進めてきた結果、一部の橋梁を除いて、地震の揺れによる落橋・倒壊などの致命的な被害は生じていない。

## 【兵庫県南部地震による被害との比較】

表-1 地震の揺れによる落橋・倒壊事例

	兵庫県南部地震	熊本地震
発生年	平成7年	平成28年
最大震度	震度7	震度7
落橋数	11橋(47径間)	2橋(6径間)※

※<sup>ふりょう</sup>府領第一橋(後述)、田中橋(斜面崩壊等によるものを除く)



写真-1 県道小川嘉島線 府領第一橋



写真-2 平田・小柳線 田中橋

## 【土木学会会長特別調査団 調査報告】 (H28.4.30)

- ・兵庫県南部地震などの過去の地震被害を教訓に、耐震設計基準の改訂、耐震補強などを進めてきた。
- ・今回の地震被害を見ると、この成果が着実に効果をあげていることが確認された。

## 【耐震補強の効果があった事例】

(緊急輸送道路としての機能を速やかに回復した事例)



写真-3 国道3号 跨線部  
(熊本市内)

国道3号の橋梁では、耐震補強の実施により、損傷は限定的であった。



写真-4 阿蘇口大橋  
(国道57号)

支承が損傷したものの、アンカーバーによる補強により、損傷は軽度であった。(ブロックのひび割れから、アンカーバーに力が作用したことがわかる)



写真-5 アンカーバーのイメージ



写真-6 支承の破損の状況

## 【耐震補強が未実施で

被害を受けた事例】

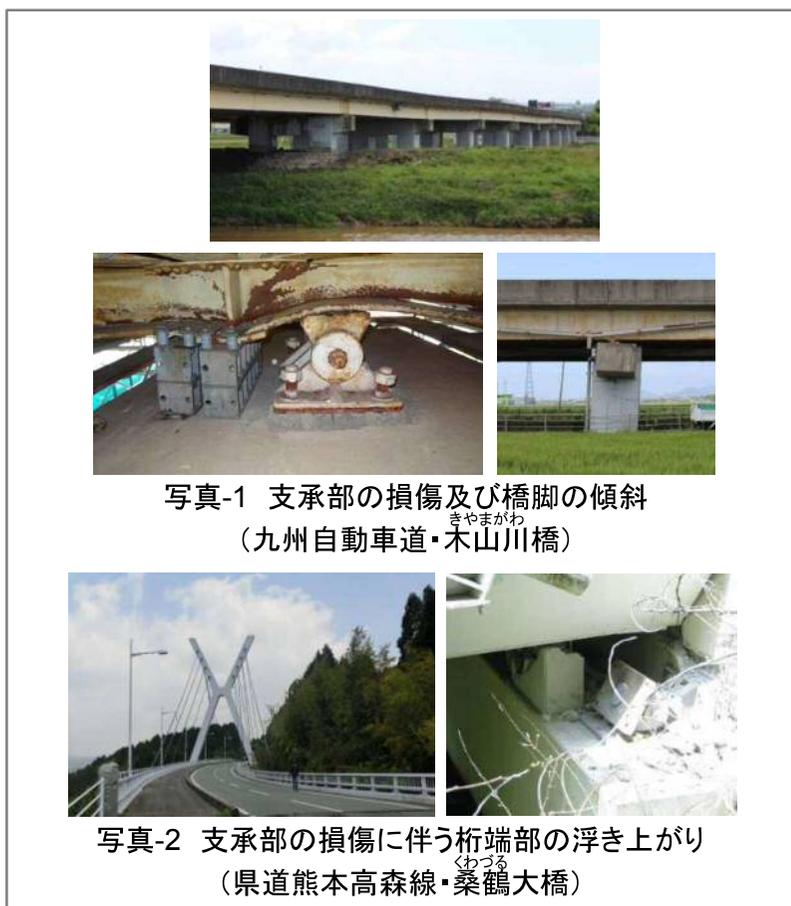


写真-7 段落し部の損傷  
ちゅうおうせんりっきょう  
市道(1-3)中央線・中央線陸橋

# 耐震補強の効果の検証

- 熊本県内、大分県内の震度6弱以上を観測した地域における緊急輸送道路において、速やかに機能を回復するという目標を達成できなかった橋が12橋あり、緊急輸送等の大きな支障となった。
- これまで取り組んできた耐震補強により、落橋しないための対策は完了※していたものの、速やかに機能を回復するための対策が十分でなかったこと等が原因と考えられる。
- 今後、緊急輸送道路等の重要な橋について、被災後速やかに機能を回復できるよう耐震補強を加速化する必要がある。

※高速道路、直轄国道については、兵庫県南部地震と同程度の地震に対して、落橋・倒壊等の致命的被害を起こさないレベルの対策は完了



# ロッキング橋脚を有する橋梁の落橋

- 熊本県内の高速道路を跨ぐ跨道橋において、4橋が被災し、このうち1橋が落橋した。
- 落橋した橋は、上下端がヒンジ構造の複数の柱で構成され、単独では自立せず、水平方向の上部構造慣性力を支持することができない特殊な橋脚(ロッキング橋脚)を有する橋であった。
- 同橋は、耐震設計基準に準拠して橋台部に横変位拘束構造が追加設置されていたが、大きな地震力により横変位拘束構造が破壊され、上部構造の水平変位を制限することができなくなり、さらに、上部構造の水平変位に伴い、中間支点の鉛直支持を失い落橋に至ったと考えられる。
- 同様の構造は大地震時に落橋に至る可能性があるため、適切な補強又は撤去を行うことが必要。



写真-1 府領第一橋 (落橋前)



写真-2 横変位拘束構造の破壊、落橋 (県道小川嘉島線・府領第一橋)

表-1 被災した跨道橋

橋梁名	管理者	跨道橋下路線名	主な被害の状況
ふりょう 府領第一橋	熊本県	九州自動車道	落橋(ロッキング橋脚)
ひとつばし 一ツ橋側道橋	熊本県	九州自動車道	鋼桁のずれ(支承損傷、段差発生)
こうその 神園橋	熊本市	九州自動車道	橋脚傾斜(ロッキング橋脚)
ひむき 日向二号歩道橋	熊本市	九州自動車道	橋脚損傷

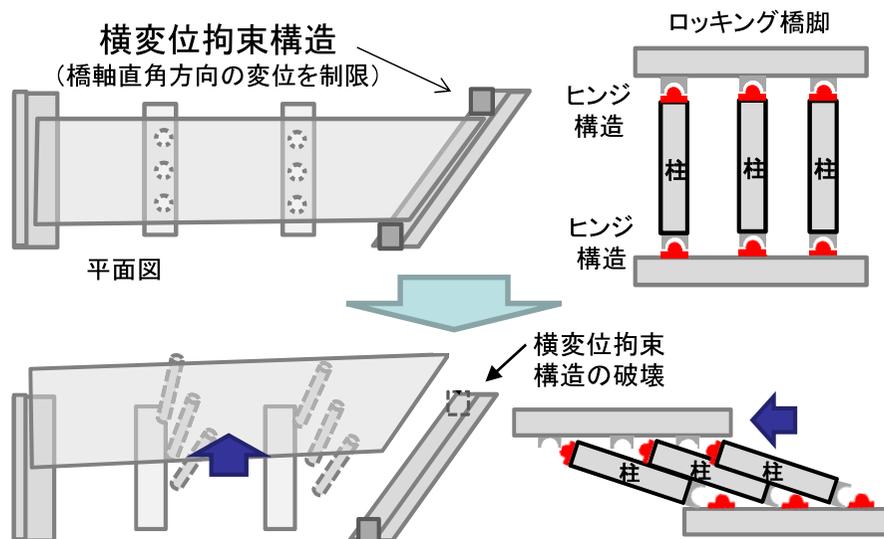


図-1 府領第一橋の想定落橋メカニズム

- ・上下端にピボット支承が取り付けられた橋脚(両端ヒンジ構造)
- ・ピボット支承は鉛直力支持機能と回転機能を有する構造(水平力支持機能を有さない)

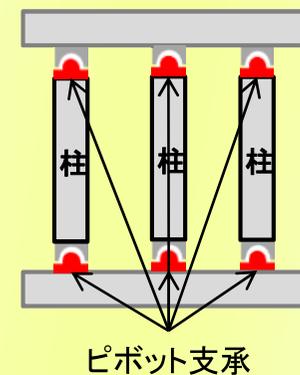


図-2 ロッキング橋脚

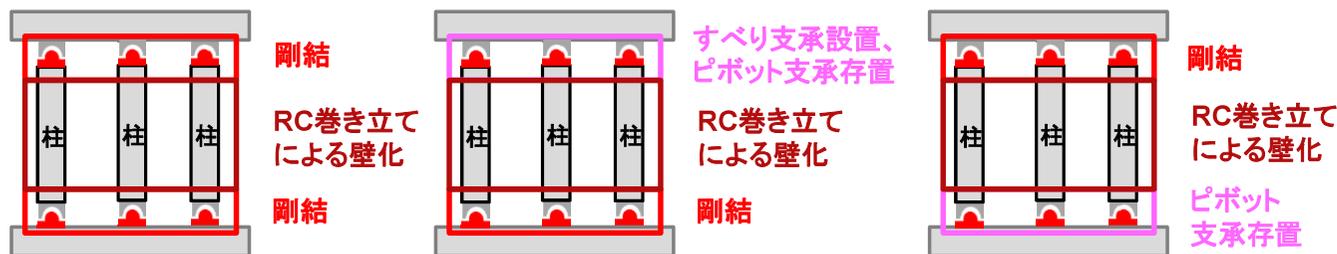
# ロッキング橋脚の耐震補強の考え方

- 単独では自立できず、大規模地震による変位が生じると不安定となるロッキング橋脚を有する橋梁では、支承部の破壊により、落橋に至る可能性がある。
- よって、部分的な破壊が落橋につながることを防ぎ、速やかな機能回復を可能とする構造系への転換が必要。
  - ・ ロッキング橋脚に必要な安定性(自立性:水平・鉛直方向に対する抵抗力)の確保
  - ・ 支承破壊による落橋モードを想定した、落橋防止システムの装備

## 【対策の考え方】

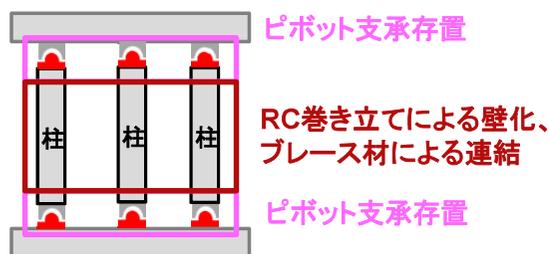
### ○ロッキング橋脚の安定性を確保するための構造とする

#### ① 単独で自立可能な構造(完全自立構造)を基本とする



ピボット支承には、逸脱防止構造を設置

#### ② 施工上の制約がある場合等には、橋軸方向には単独で自立できないが、橋軸直角方向には自立する構造(半自立構造)とする



ピボット支承には、逸脱防止構造を設置

橋軸方向の抵抗力は別途確保が必要



写真-1 完全自立構造の施工例