

# 「橋梁定期点検」における点検と診断について

## 「広島県橋梁定期点検要領

(令和3年4月) 広島県道路整備課」

### 3 対策(損傷度)の区分と健全性の診断

#### (1) 対策(損傷度)の区分

定期点検は橋梁の部材ごとの損傷状況を定量的に評価するために行う。本要領では,対策(損傷度)の区分は表3.1に示す5段階とする。

表3.1 対策(損傷度)の区分

判定区分	判定の内容
A	損傷が認められないか, 損傷が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C1	予防保全の観点から, 速やかに補修等を行う必要がある。
C2	橋梁構造の安全性の観点から, 速やかに補修等を行う必要がある。
E	橋梁構造の安全性の観点から, 緊急対応の必要がある。交通傷害または第三者等への被害が懸念され緊急性がある。

(判定の補足)

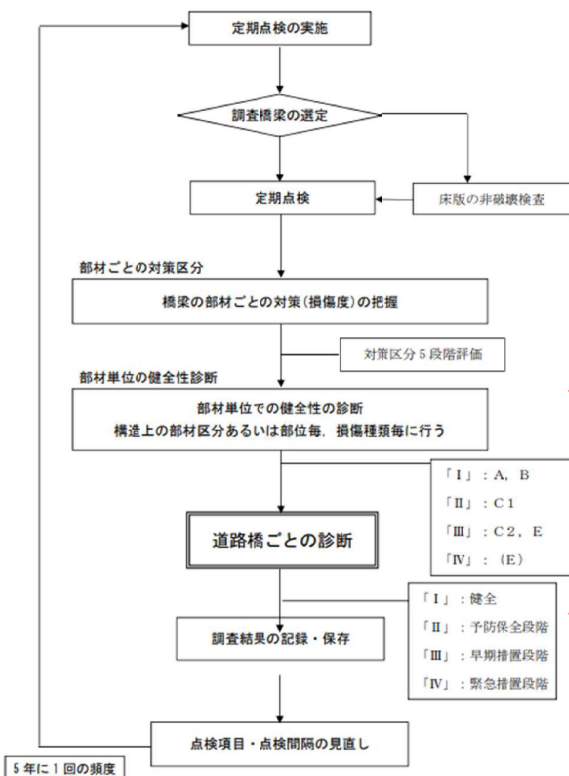
損傷の中には,日常的な維持工事で対応可能なものや,詳細調査や追跡調査が必要なものがある。**広島県の場合,補修が必要な損傷は原則詳細調査を行い,その結果に応じて補修設計・補修工事を行うことを想定しており,これらの損傷に関しては判定区分B,C1,C2に含むものとしている。以下参考として判定区分の補足を記載する。**

表3.2 対策(損傷度)の区分, 参考値

判定区分	判定の内容
M	維持工事に対応する必要がある。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	追跡調査の必要がある。

# 「橋梁定期点検」における点検と診断について

### (6) 判定フロー



## 「広島県橋梁定期点検要領

(令和3年4月) 広島県道路整備課」

表3.1 対策(損傷度)の区分

判定区分	判定の内容
A	損傷が認められないか, 損傷が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C1	予防保全の観点から, 速やかに補修等を行う必要がある。
C2	橋梁構造の安全性の観点から, 速やかに補修等を行う必要がある。
E	橋梁構造の安全性の観点から, 緊急対応の必要がある。交通傷害または第三者等への被害が懸念され緊急性がある。

表3.2 対策(損傷度)の区分, 参考値

判定区分	判定の内容
M	維持工事に対応する必要がある。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	追跡調査の必要がある。

表3.4 道路橋ごとの診断

区分	定義
I 健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態
II 予防保全段階	道路橋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	道路橋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	道路橋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

図3.1 定期点検業務 判定フロー

## 3 品確法に基づく担当技術者要件

「橋梁点検調査業務 特記仕様書」例

- 「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格について」  
(参考)

**社会資本ストックの維持管理・更新を適切に実施するためには、点検・診断の質が重要であり、これらに携わる技術者の能力を評価し、活用することが求められます。**

平成26年6月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)」においても、**公共工事に関する調査及び設計の品質確保の観点から、資格等の評価のあり方等について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずることが規定されている**ところです。

そこで、民間団体等が運営する**一定水準の技術力等を有する資格について、国や地方公共団体の業務に活用できるように、国土交通省が「国土交通省登録資格」として登録する制度を平成26年度に導入**しました。

これまでに、8回の公募を行い、**全353の資格を登録**しています。

国土交通省では、国土交通省登録資格の保有者について、総合評価落札方式において加点評価するなどの措置を通じて活用を進めています。

(国土交通省ホームページより)

13

## 3 品確法に基づく担当技術者要件

「橋梁点検調査業務 特記仕様書」例

- 橋梁点検員及び資格要件

**橋梁点検員とは、点検作業班を統括し、点検補助員との連絡を密にして点検漏れ等のないように点検調査を実施・管理し、損傷度の評価、対策区分の判定、健全性の診断を行う者をいい、業務区分・施設分野を定めた通りとする。**

また、橋梁点検員は以下のいずれかの資格を有し、必要な登録を行っていることを条件とする。

なお、業務着手時に、資格保有者であることを証明できる書類の写しを提出すること。

- 技術士〔総合技術監理部門（建設 - 鋼構造物及びコンクリート部門）〕
- 技術士〔建設部門（鋼構造物及びコンクリート部門）〕
- 国土交通省登録技術者資格

※〔公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程（平成26年国土交通省告示第1107号、令和元年改正 国土交通省告示第765号）に基づき、国土交通省が登録した資格〕のうち、定められた「業務区分・施設分野」に該当する資格。

※国土交通省登録技術者資格による場合は、業務区分毎に橋梁点検員を定めること。

（各業務区分の資格条件を満たすのであれば、橋梁点検員は兼務可能）

※国土交通省登録技術者資格一覧（国土交通省ホームページ）

[http://www.mlit.go.jp/tec/tec\\_tk\\_000098.html](http://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000098.html)

14

### 3 品確法に基づく担当技術者要件

業務区分・施設分野（参考）

※国土交通省登録技術者資格一覧  
 （国土交通省ホームページ）  
[http://www.mlit.go.jp/tec/tec\\_tk\\_000098.html](http://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000098.html)

年度科目	登録番号 (品確法登録コード)	資格の名称	資格が対象とする区分		資格が対象とする区分 （知識・技術者 業務区分）	資格が対象とする区分 （業務区分）	資格が対象とする区分 （業務区分）
			業務区分	業務区分			
令和2年度	第2号	コンクリート構造診断士	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	プレストレストコンクリート 診断士	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	上級土木技術者 （橋梁）コースB	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	上級土木技術者 （橋梁）コースB	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	コンクリート診断士	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	特定道守コース	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	道守コース	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	道守橋コース	橋梁（コンクリート構）	点検	点検	点検	
令和2年度	第3号	トンネル （鋼構造及びコンクリート）	橋梁（コンクリート構）	診断	診断	診断	
令和2年度	第3号	コンクリート構造診断士	橋梁（コンクリート構）	診断	診断	診断	
令和2年度	第3号	上級土木技術者 （橋梁）コースB	橋梁（コンクリート構）	診断	診断	診断	
令和2年度	第6号	特定道守 （コンクリート構造）コース	橋梁（コンクリート構）	診断	診断	診断	
令和2年度	第4号	道守コース	橋梁（コンクリート構）	診断	診断	診断	
令和2年度	第4号	RCCM （トンネル）	トンネル	点検	点検	点検	
令和2年度	第4号	特定道守コース	トンネル	点検	点検	点検	
令和2年度	第4号	道守コース	トンネル	点検	点検	点検	

担当技術者の資格（例）

施設分野	業務	知識・技術を求める者	資格の名称
橋梁 （コンクリート橋）	点検	担当技術者	道路橋点検士,RCCM（鋼構造及びコンクリート）,コンクリート診断士,一級構造物診断士,二級構造物診断士 など
橋梁 （コンクリート橋）	診断	担当技術者	RCCM（鋼構造及びコンクリート）,コンクリート診断士,上級土木技術者（橋梁）コースB,特定道守（コンクリート構造）コース など

15

### 4 「中川橋1」の補修概要

○「広島県橋梁補修設計業務」

・共通仕様書に準拠し,点検や診断を行う担当技術者に**資格要件を求めている**。

○「中川橋1」橋梁点検・診断及び橋梁補修工事

・「国土交通省登録資格」である**コンクリート診断士**が橋梁点検・診断及び補修工事に携わり,工事の品質確保に努めた。

橋梁点検・詳細調査



橋梁補修

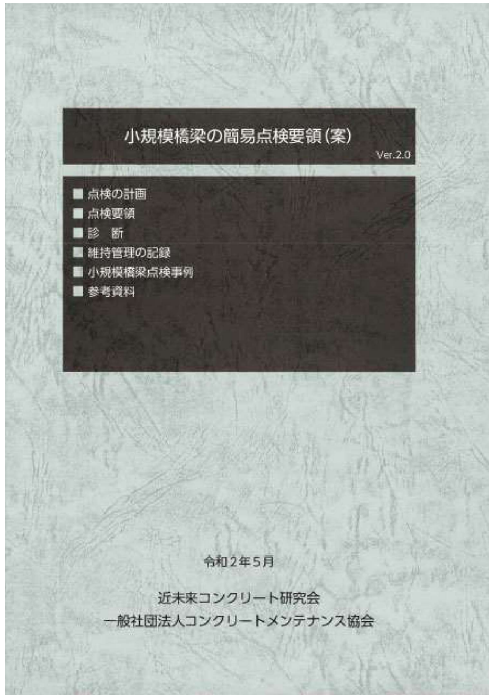


「通常の橋梁補修」と「中川橋1」の流れ

通常の橋梁補修	【定期点検】 → 【橋梁補修詳細設計】 → 【橋梁補修工事】
「中川橋1」補修	【定期点検】 → 【簡易橋梁点検→橋梁補修工事】

16

## 5 橋梁補修工事に係る調査方法の比較



小規模橋梁の簡易点検要領(案)



コンクリート構造物を対象とした亜硝酸リチウムによる補修の設計・施工指針(案)

17

## 5 橋梁補修工事に係る調査方法の比較

### 「橋梁補修設計業務共通仕様書」

#### 第3条 橋梁補修設計

##### 1. 業務目的

橋梁補修設計は、安全で円滑な交通の確保、沿道や第三者への被害の防止を図るための橋梁に係る補修設計を行うことを目的とする。

##### 2. 業務内容

橋梁補修設計の業務内容は次のとおりとする。

##### 3) 詳細調査

損傷原因の推定が現地調査、既存の点検結果等で困難な場合、又は、工法選定上必要な場合は詳細調査として次の試験のうち、必要な調査を行うものとする。

名称	規格
反発度法	シュミットハンマー法
圧縮強度試験	JIS A 1107
静弾性係数試験	JIS A 1149
はつり調査	0.3×0.3×0.05m程度
電磁レーダー法	
電磁誘導法	
コア採取	φ100×200mm
残存膨張量試験	JCI-DD2法
塩化物イオン含有量試験	JIS A 1154
中性化試験	フェノールフタレイン法

18