

簡易橋梁点検チェックシート マニュアル

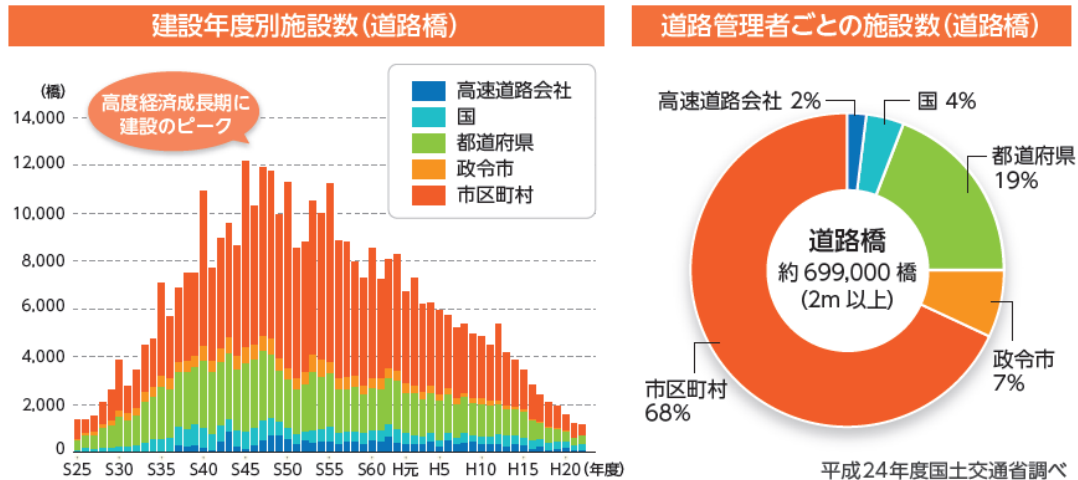


2022年3月

日本大学工学部土木工学科
構造・道路工学研究室

目次	頁数
① 目的	… 3
② 安全に活動するための注意事項	… 4
③ 点検する橋梁部材	… 6
④ 高欄の状態	… 7
⑤ 地覆の状態	… 9
⑥ 照明の状態	… 10
⑦ 排水枬周辺の状態	… 11
⑧ 舗装の状態	… 13
⑨ 伸縮装置の状態	… 15
⑩ 橋の 119 番	… 17

① 目的



全国に約 70 万橋ある道路橋の多くは高度経済成長期(1960 年代～1970 年代)に建設されました。高度経済成長期から約 50 年経っている現在、多くの橋が老朽化している現状にあります。

この現状を受けて 2014 年に国は「5 年に 1 回の近接目視点検」に加えて「日常的な施設の状態を把握する」ことが道路橋定期点検要領で示しました。しかし、全橋梁の約 7 割は政令指定都市を除く市町村が管理しています。技術力や人やお金が不足している市町村も多く、定期的な点検に加えて、日常的な橋の状態を把握することは簡単ではありません。一括りに橋といえども、置かれている環境や役割はさまざま。過疎化が進む地方の市町村の橋と都市部の橋を同じように維持管理することは効率的ではありません。

そこで、橋の点検や橋面の清掃等の簡単な予防保全を、市民協働による地域のカで解決できないかと考えました。

自治体は、市民が橋のメンテナンスに興味を向けるきっかけになり、橋をはじめとするインフラの維持管理に対する理解が進むことにつながります。

市民は、活動を通して地域コミュニティを強化しつつ、地域の橋のメンテナンスに貢献することができます。

橋もいつかは寿命を迎えます。もし、橋を地域で守ろうとする取組みが無ければ、急に橋の通行止めや落橋事故が起きた場合、住民はきっと行政に非難の目を向けるでしょう。同時に遠回りしなければいけない現状に頭を抱えることになってしまいます。しかし、自治体と住民が一体となって橋を守る取組みがあれば、もしものときに 2 者が寄り添って解決できるはずです。「橋の終活」にも繋がります。

② 安全に活動するための注意事項

皆様には安全に事故や怪我なく活動して頂けるよう、「安全に活動するための 10 の注意事項」を作成し、ウェブ上で提供しております。安全への意識を高めるために、活動団体ごとに活用ください。

【推奨する活用方法】

- (1) 「みんなで守る。橋のメンテナンスネット」のホームページから「10 の活動に際する注意事項フォーム」にアクセスしてください。(<http://bridge-maintenance.net/kiyaku/>)



チェックシートのQRコードからも上記にアクセスすることができます。

簡易橋梁点検チェックシート

橋梁名 _____ 日付 年 月 日 点検者 _____ 年齢 _____

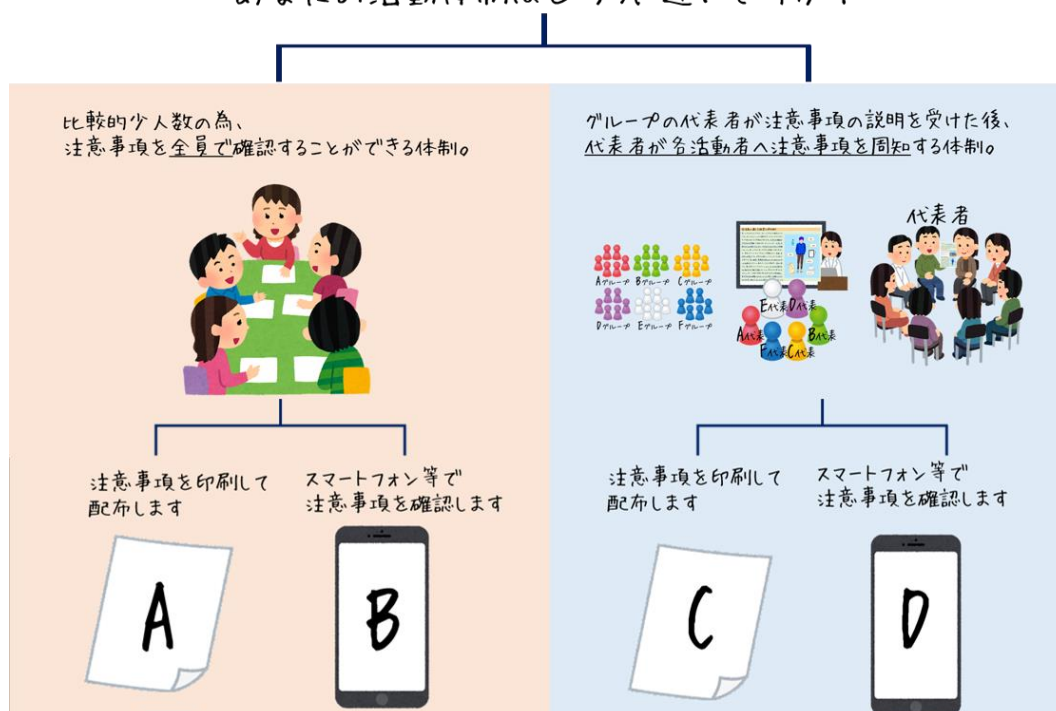
① 技術者が5年に1回の定期点検だけでは収集できない、住民の皆さんだからこそ把握できる日常の橋梁の状態を知るため。
 ② 緊急性のある症状を把握し、橋梁に関する事故を未然に防ぎ、住民みなさんをはじめ、橋の使用者の安全を守るため。
 皆様が安全に事故や怪我なく活動できるよう「活動に際する注意事項」を作成しました。よろしければ、ご利用ください。⇒

① 高欄(ガードレール)の設置は
 有(下を記入)・無(次の項目に進む)



- (2) ご自身の活動体制に使い形態を選択し、注意事項を印刷して配布するか、スマートフォンで注意事項を確認するか、以下のスキーム図に従って選択してください。

あなたの活動体制はどちらに近いですか？



(3) 活動の前に選択した注意事項を確認しましょう。



(4) 注意事項の最後に署名を行い、各団体で保管してください。

【ウェブ版での署名する場合の注意】

各団体の代表のメールアドレスに点検者の情報が送信されます。「情報を受信するメールアドレス」の欄には団体の代表のアドレスを記入してください。



(5) 18歳未満の活動者を含む場合は、保護者の同意を得ておくとい良いでしょう。

「簡易橋梁点検チェックシート」は住民の皆さまが点検できる、範囲(橋の上)のみの点検項目になっています。桁下などの点検に危険を伴う箇所については各管理者が責任をもって点検を実施します。注意事項を守って安全に点検・清掃活動を行いましょう！

③ 点検する橋梁部材

「橋を点検する」と言っても、どこをどのように点検したらいいのか、分からないと思います。このチェックシートでは、誰でも点検できるように、橋をお散歩しながらなどの「**普段通りの使用方法**」で点検ができるように作成しました。

橋の構造



高欄は歩行者にとって橋の部材の中で最も身近な部材です。歩行者の安全を守り、車両の落下を防ぎます。

橋を使用するドライバーや歩行者が夜間も安全に橋を通行するために設置しています。

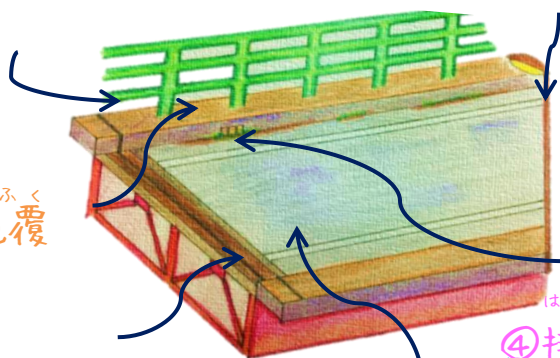


こうらん
① 高欄

しょうめい
③ 照明



いふく
② 地覆



しんしゆくそうち
⑥ 伸縮装置

ほそう
⑤ 舗装
④ 排水桝



高欄部の基礎となる部材です。また、排水装置を設置する部材でもあります。

橋の劣化に直接関係する部材です。排水桝が詰まっていると橋面上に滞水し、橋が劣化します。



橋の長さは夏に伸び、冬に縮みます。橋の長さを調節している部材です。夏は遊間（すきま）が小さく、冬は遊間が大きくなります。



歩行者と車の通行のためにアスファルトまたはコンクリートで舗装されています。滞水には注意が必要です。

④ 高欄の状態

高欄には4つの種類があります。それぞれの種類ごとに点検項目が異なります。



以上4つの種類の高欄の点検項目は以下の通りです。

① 高欄（ガードレール）の設置は 有（下を記入）・無（次の項目に準ずる）											
鋼製								コンクリート製			
変形		錆		亀裂・破断		かたつき		ひび割れ		浮き・剥がれ・欠損	
										有	無
有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲	

点検項目が定まったら、次にその損傷状態を確認します。

鋼製		ガードレール	鋼製	備考
	変形			車等が衝突した可能性があります。
	錆			錆は破断に繋がります。
	亀裂・破断			錆が酷くなり、腐食が進むと欠損が生じます。
	がたつき			ボルトが取れている、緩んでいる状態です。

コンクリート製	
ひび割れ	欠損
	
コンクリートの剥離につながります。	剥離が起きた状態。鉄筋の錆が進行します。

⑤ 地覆の状態

地覆は高欄を支える部分です。



地覆の点検項目は高欄のコンクリート製と同じ項目です。

② 地覆				
ひび割れ		浮き 剥がれ 欠損		無
		有		
		錆露出		
有	無	有	無	
部分的・広範囲		部分的・広範囲		

損傷状態を確認します。

ひび割れ	欠損	
	鉄筋露出	非鉄筋露出
		
中の鉄筋の金網や梁の損傷に繋がります。	鉄筋の金網から損傷が広がります。	車等が衝突した可能性があります。

⑥ 照明の状態

点検を怠ると思わぬ第三者被害を起す可能性が潜んでいます。



③ 照明の設置は 有（下記入）・無（次へ）					
電球切れ		錆		変形・亀裂	
有	無	有	無	有	無
分らない					

損傷状態は以下の通りです。

放っておくと、亀裂部分から落下する可能性があります。

見落としがちですが電球切れ以外も重要な点検項目です。

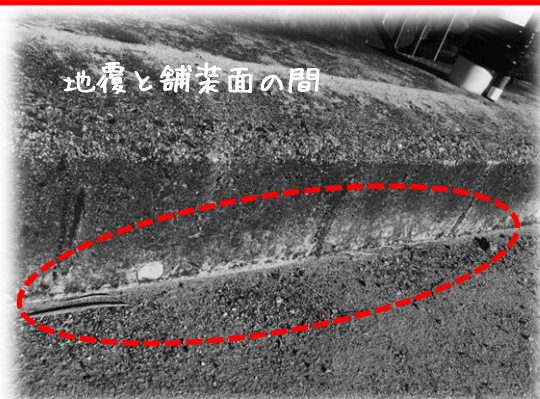
電球切れ	錆	変形・亀裂
歩行者やドライバーが夜の安全確保ができなくなります。	錆びた部分から折れ、第三者被害に繋がる可能性があります。	つなぎ目は重要な点検項目です。

⑦ 排水柵周辺の状態

橋の上に水が溜まると、橋の劣化の大きな原因になります。

水による劣化を防ぐには滞水しないよう、排水することが大切です。

しかし、排水柵やその周辺には泥や草がある箇所が多く、排水の役目を果たしていない場合も少なくありません。



④ 排水柵の設置は 有(下記入)・無(次へ)				地覆と舗装面の間			
泥・土・ つまり		コケ・ 草		土・ 泥		コケ・ 草	
有	無	有	無	有	無	有	無
部分的・ 広範囲		部分的・ 広範囲		部分的・ 広範囲		部分的・ 広範囲	

以下に悪い状態を示します。

排水柵	土・泥つまり	
	鋼製	塩化ビニル管
		
	土だけでなく、枯葉が詰まっている場合もあります。	半分以上が土で埋まり、塩化ビニル管に気が付かない場合もあります
	コケ・草	
	鋼製	塩化ビニル管
		
	排水柵の中から草が生えている場合、柵の中に大量の土が溜まっている可能性があります。	土・泥と同様、塩化ビニル管が埋もれるほど草やコケが生えてしまっている場合があります。

地覆と舗装面の間	土・泥つまり	コケ・草
		
	土・泥はあるものの排水機能が保たれていると、土が固まってしまう場合があります。	土泥があり排水機能が保たれていない場合、土やコケが生えてきてスポンジのように水を吸収してしまいます。

⑧ 舗装の状態

舗装には2種類あります。車道部の点検を行う際は車の往来に十分注意し、歩道からできる範囲での点検を行ってください。



コンクリート舗装



アスファルト舗装

⑧ 舗装													
橋前後の舗装 ひび割れ・段差		車道部						歩道部					
		ひび割れ		穴		凸凹 おだち		ひび割れ		穴		凸凹 おだち	
		有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無
部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲		部分的・広範囲	



左の様に、舗装が歩道と車道で別れているときは歩道部の評価も行ってください。

分かれていない場合は車道部のみ評価し、歩道部の記入は必要ありません。

損傷の状態は以下の通りです。

橋前後の舗装のひび割れ・段差

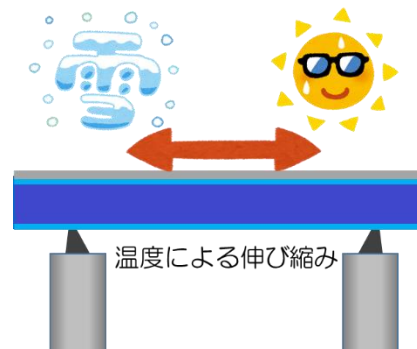


極端な写真ですが、橋の前後の地盤が沈下すると段差やひび割れが生じます。バインダーと定規やメジャー等を使うとどのくらい沈下しているのかが分かります。

ひび割れ	穴	おだち・凸凹
		
		
ひび割れから雨が浸透し、橋の床である、床版の劣化につながります。床版のコンクリートが砂利化すると床版の抜け落ちにつながります。	雨が降ったときに水が乾かない場所があれば、穴と判断して良いでしょう。穴ができると、侵食される一方です。	路面にタイヤの跡が付いたり、路面に凸凹がある状態していたりしている状態。

⑨ 伸縮装置の状態

橋は夏に伸び、冬に縮みます。その伸縮を調整する役割を果たしているのが伸縮装置（ジョイント）です。伸縮装置の遊間（すきま）は夏に小さく、冬は大きくなります。



⑥ 伸縮装置の設置は 有（下記入）・無（次へ）											
該当する伸縮装置に○して記入											
①		②		③		① ② ③ 共通					
目地板		ゴム		フィンガー							
目地板の板落ち		土砂溜まり		段差（2cm以上） 盛り上がり 損傷		段差（2cm以上） 盛り上がり 損傷		隙間がない状態 異常な音		大型車両通過時の 異常な音	
有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無

目地板	
抜落ち	土砂溜まり
	
目地板が古くなり、劣化し、目地板の抜落ちにつながります。支承の劣化につながります。	抜落ちた、または抜落ちそうな目地板に土砂が溜まってしまっています。同様、水の浸透による支承の劣化に結びつきます。

ゴム	
盛り上がり・段差	損傷
	
ゴムの盛り上がりは橋との隙間が狭くなっている時に発生します。特に冬に起きていたら要注意です。	車の通行により盛り上がっていた箇所が取れたり、摩耗したりして破損する場合があります。

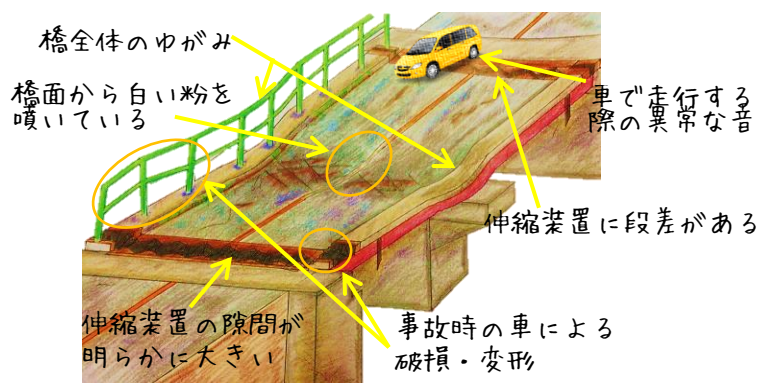
フィンガー		
段差	損傷	隙間が無い状態
		
段差は下部構造の沈下が原因で起こる可能性があります。	段差が生じていると、車の衝撃で破損してしまう可能性があります。	冬にこのような状態になっていたら要注意です。

⑩橋の119番

緊急性のある橋の症状については、チェックシートの提出前にお知らせください。例えば、**地震や洪水などの災害**は橋に重大な欠陥をもたらす可能性があります。他にも**交通事故**により、高欄に車が衝突し変形してしまった場合にも通報してください。

橋の119番 通報してください

橋に以下のような症状があるときは、橋にとって大変危険な状態です。



日本大学工学部
構造・道路工学研究室
TEL: 024-956-8916



QRコードからも通報可能です。
メール作成→記入→送信



①
まずは、URLを読み取ってください！

【緊急橋梁通報】



宛先: contact@bridge-maintenance.net



Cc/Bcc、差出人:

件名: 【緊急橋梁通報】

【橋の情報を記入ください】

■橋の名称:

■位置:

(住所や近くの建物等)

■症状:

■写真:

(添付可能な場合)

【通報者の情報】

■名前:

■年齢:

ー以下は任意ですー

☐電話番号:

☐通勤・通学先:

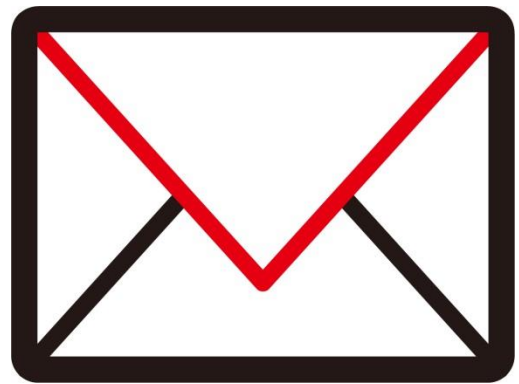
☐ご意見:

情報提供ありがとうございます。

日本大学工学部土木工学科
構造・道路工学研究室

②

メールを作成し、必要な
項目を記入してください



③

メールを送信

—お問い合わせ—

お問い合わせはみんなで守る「橋のメンテナンスネット」HPのお問合せフォームからお願いいたします。

Presented by
日本大学工学部
土木工学科
構造・道路工学研究室

みんなで守る

橋のメンテナンスネット

Q

日本大学工学部 土木工学科 構造・道路工学研究室

〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原1

TEL 024-956-8716