

Explanation to residents

橋梁きずなプロジェクト

石川高専 虎井 良佳

1

クイズ

日本における橋梁の数は何万橋？

A. 70万橋

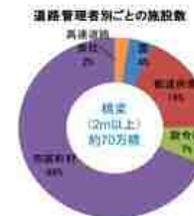
???

目次

1. 背景
2. 橋梁点検チェックシートとは
3. 橋梁部材について
4. 点検項目について
5. 橋の歯みがきについて

2

背景



10年後には築50年の橋梁が5割にもなる！

※老朽化の基準は築50年

H25 国土交通省調査

Explanation to residents

問題点

- 管理している各市町村の多くは、技術力や経費が不足している
- 全国の町の約3割、村の約6割で橋梁保全業務に携わる土木技術者が存在しない

橋梁の
長寿命化

橋の点検の簡単な部分は市町村の
住民の方に担ってもらおう

データの整理(昨年)



線上に近いと
判定が同じ

精度を高めたい

点検の仕方を
より詳しく

橋梁点検チェックシートとは？

- 図や写真を使用し誰でも
簡単に点検できるように作成されている

どこが問題かを見極め、
自らの安全を守っていきましょう

誰もが容易にかつ安全に行うことができます！
お子様にも親しみを持ってもらうこと
のできるデザインになっています！

Explanation to residents

点検する橋梁部材(橋の構造) 1

①高欄(ガードレール)



歩行者にとって最も身近な部材で、歩行者・車両の落下を防ぐ

②地覆



高欄の基礎となる部材で、排水柵を設置する部材でもある

③照明



夜間にドライバーや歩行者が安全に橋を通行するために設置

④排水柵



橋の劣化に直接関係する部材で、ここが詰まっていると橋面上に水が溜まり、橋の劣化につながる

点検する橋梁部材(橋の構造) 2

⑤舗装



耐久性を増すために、その表面をコンクリートやアスファルトを敷き固めてある。滞水に注意

⑥伸縮装置



橋の長さを調整している部材
夏は隙間が小さく
冬は隙間が大きくなる

★ 高欄とは”ガードレール“のことです！

★ 高欄に手をかけて地覆に上って身を乗り出した経験ないですか！？

★ 排水柵なし×豪雨＝大きな水たまり

★ 道路が砂利道だったら車も自転車も運転が嫌だ・・・。

★ 伸縮装置はとても大切な部材です！

Explanation to residents

去年のデータを基に点検結果にばらつきの多かった点を重点的に説明！！

高欄(ガードレール)の変形の点検の仕方

① 高欄(ガードレール)の設置は
角(下向き)・角(上向き)

角(下向き)		角(上向き)	
種類	形状	種類	形状
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)

変形の見分け方

- ゆがんでいる箇所が広い
→ 広範囲に○
- ゆがんでいる箇所が狭い
→ 部分的に○
- ゆがんでいない
→ 無しに○



該当すると思ったところに○を書いてください！

点検の項目について

①高欄

① 高欄(ガードレール)の設置は
角(下向き)・角(上向き)

角(下向き)		角(上向き)	
種類	形状	種類	形状
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)
角(下向き)	角(上向き)	角(下向き)	角(上向き)



点検項目が決まったら
次にその損傷状態を確認
→チェックシート裏へ

地覆の欠損の点検の仕方

② 地覆

種類		形状	
種類	形状	種類	形状
種類	形状	種類	形状
種類	形状	種類	形状
種類	形状	種類	形状
種類	形状	種類	形状



鉄筋露出とは鉄筋がむき出し
になっている状態

Explanation to residents

②地覆

② 地覆			
歩道		車道	
点検項目	評価	点検項目	評価
点検項目		点検項目	
点検項目		点検項目	

点検項目は高欄のコンクリート製と同じ

③照明

③ 照明の設置は 点検項目に属しません			
歩道		車道	
点検項目	評価	点検項目	評価
点検項目		点検項目	
点検項目		点検項目	

見落としがちですが電球切れ以外にも重要な点検項目



例えば錆びた部分から折れ、第三者被害に繋がる可能性

地覆と舗装面との点検の仕方

地覆と舗装面の間			
土・瓦		コンクリート	
点検項目	評価	点検項目	評価
点検項目		点検項目	
点検項目		点検項目	



④舗装

④ 舗装							
歩道				車道			
点検項目	評価	点検項目	評価	点検項目	評価	点検項目	評価
点検項目		点検項目		点検項目		点検項目	
点検項目		点検項目		点検項目		点検項目	

*わだち 車道がたくさん通ることで車輪の走行部分が凸凹している様子

舗装が歩道と車道で別れているときは歩道の評価も！
分かれていない場合は車道部のみ評価



⑤伸縮装置

⑤ 伸縮装置の設置は 点検項目に属しません			
歩道		車道	
点検項目	評価	点検項目	評価
点検項目		点検項目	
点検項目		点検項目	

3つの伸縮装置の中から1つ選び評価！



冬でこの状態であれば注意が必要です

⑥排水柵付近の状態

⑥ 排水柵の設置は 点検項目に属しません			
土・瓦		コンクリート	
点検項目	評価	点検項目	評価
点検項目		点検項目	
点検項目		点検項目	



地覆と舗装面の間



滞水は橋の劣化の大きな原因
滞水しないよう排水することが大切ですが排水柵やその周辺は、泥や草で埋まっており排水の役目を果たしていないものが多いです

→ 橋のはみがきでキレイにしよう！

Explanation to residents

橋のはみがき

～私たちができること～

- 草やコケ、枯葉を除き土や泥も取り除く
- 排水柵の詰まりを解消する

キレイにして橋の老朽化に備えましょう！！！！



活動が地元新聞に掲載されました！！

北國新聞 R2.11.14(土) 35 面

北陸中日新聞 R2.11.30(月) 14面

**津幡・東荒屋
住民が橋点検**

石川高専の事業

石川高専の「橋梁きずなプロジェクト」は津幡町東荒屋で行われ、37人が「点検チェックシート」に従い、地区内に架かる三つの橋の状態を確認した。

プロジェクトは環境都市工学科津田誠研究室が官



**橋を点検する参加者
— 津幡町東荒屋**

学民連携の事業として取り組み、今年で3度目。普段から橋を使う住民が簡易的な点検を実践することで、橋の長寿命化につながる狙い。今年は新たに測量機器やタブレット端末に入った点検用ソフトを活用した。

加賀の橋 傷んでないかな

津幡町の石川工業高等専門学校が二十九日、加賀市南郷地区の住民約二十人と同地区の上河崎橋などを点検した。

同校の津田誠教授の研究室に所属



参加者に点検方法を説明する石川工業高等専の学生たち—加賀市上河崎町の上河崎橋で

石川高専生、地元住民とチェック

する学生六人のほか、加賀市職員や県コンクリート診断士の会員も参加した。地元と産官学が協力して橋を維持管理するため、「橋梁きずなプロジェクト」と銘打って、これまで津幡町などで開いてきた。

参加した地元住民には点検のチェックシートを配布。舗装のひび割れや、排水管の詰まりを防止する排水ますに泥がたまっていないかななどを確かめた。学生たちは住民に「排水ますが詰まっていると、橋に水がたまって傷みやすくなる」と説明した。

五年の虎井良佳さん（ひは）は「住民の皆さんに興味を持ってもらい、地域の橋を掃除していただけるサイクルをつくって、橋の長寿命化を目指せたら」と期待した。（坂麻有）

Photograph

スコップを使って泥とり
をしています。



橋の模型をつかって構造
の勉強に役立っています。



測量を行い、橋のキャンバーを測定し、
泥の貯まりやすいところを
理解してもらいました！！



コンクリート診断士さんの電磁波
レーダーで鉄筋調査をしています。

Web Site

Webサイトを是非
ご覧ください！！



[橋梁きずなプロジェクト \(google.com\)](https://sites.google.com/gm.ishikawa-nct.ac.jp/kizunaproject/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0?authuser=0)

<https://sites.google.com/gm.ishikawa-nct.ac.jp/kizunaproject/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0?authuser=0>