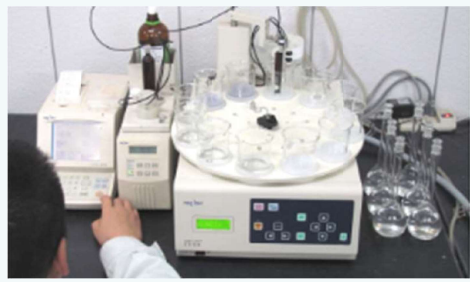


5 橋梁補修工事に係る調査方法の比較

項目	橋梁補修詳細調査	簡易橋梁点検
試料の採取	試験の供試体として所定量のコンクリートコアを採取。 	試験の試料としてドリルによりコンクリートの粉末を採取。 
中性化深さの測定	採取コアを用いて、フェノールフタレイン法により、中性化深さを測定。（室内試験） 	ドリルの削孔時に生じる粉末を用いて、フェノールフタレイン法により、中性化深さを測定。（現場試験） 

19

5 橋梁補修工事に係る調査方法の比較

項目	橋梁補修詳細調査	簡易橋梁点検
強度調査	採取コアを用いて、圧縮強度を確認。（室内試験） 	橋梁本体で、リバウンドハンマーにより圧縮強度を確認。（現場試験） 
塩化物イオン量測定	採取コアを切断し、深さ方向における塩化物含有量を確認。（室内試験） 	採取した試料を簡易測定キット「クロキット」により塩化物含有量を確認。（室内試験） 

20

6 道路の老朽化対策の動向（橋梁撤去）

個別補助制度の拡充＜道路メンテナンス事業補助制度＞ 令和4年度 道路関係予算概要（令和4年1月 国土交通省）より

- 道路の老朽化対策においては、構造物の点検結果や利用状況（交通量や交通利便性への影響等）などを踏まえ、地域の合意が得られたものについては、施設の集約・撤去に取り組んでいる。
- 中長期的な維持管理コストの縮減を図り、持続可能な道路管理の実現に向けた取組をさらに促進するため、治水効果の向上を通じて地域の安全・安心の確保を図る場合には、改築等の実施を伴わない橋梁単体での撤去（単純撤去）を認めるよう制度を拡充する。

単純撤去の補助要件：要件①に該当する橋梁の撤去事業で、要件②を満たす個別施設計画が策定されていること

要件① 治水効果の高い橋梁の撤去

- 橋梁を撤去した場合の治水効果を確認していること



径間長不足、河槽阻害による支障事例



桁下高不足による支障事例

要件② 実効性ある個別施設計画

- 橋梁の集約撤去など「コスト縮減に関する具体的な方針」と「短期的な数値目標とそのコスト縮減効果」が記載されていること（①、②）
- 当該事業が記載されていること（③）

〇〇市 橋梁長寿命化修繕計画 〔個別施設計画〕

記載内容

.....

①集約撤去などコスト縮減に関する具体的な方針

②撤去に関する

〔短期的な数値目標〕と〔そのコスト縮減効果〕

例) R〇年までに〇〇橋の橋梁を撤去し、
将来の維持管理コストを〇〇百万円縮減することを目指す

③当該事業の記載

例) 〇〇橋、〇年撤去予定

21

6 道路の老朽化対策の動向（橋梁撤去）

○橋梁撤去に伴う対応事例

（災害で被災した潜水橋の場合）

- ・ 市で潜水橋の撤去を決定



- ・ 地元住民へ説明

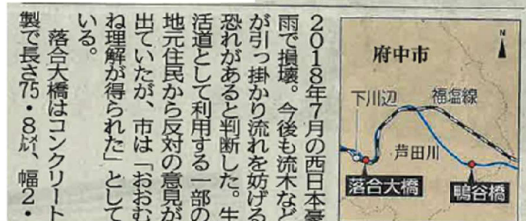
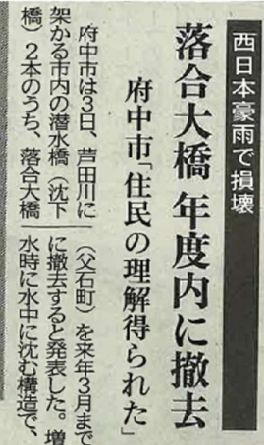


- ・ 地元住民の理解



- ・ 工事着工（予定）

河川の治水向上を目的に
橋梁を撤去としたが、
住民からは復旧を求める
署名が提出されたが…。



府中市は3月、芦田川に（父石町）を来年3月までに撤去すると発表した。増橋）2本のうち、落合大橋）水時に水中に沈む構造で、2018年7月の西日本豪雨で損壊。今後も流木などが引掛かり流れを妨げる恐れがあると判断した。生活道路として利用する一部の地元住民から反対の意見が出ているが、市は「おおむね理解が得られた」としている。

落合大橋はコンクリート製で長さ75・8m、幅2・2m。橋桁と橋脚が流され、通行止めが続く。市土木課によると、西日本豪雨では大量の流木が間隔の狭い橋桁に引掛かった。この影響で橋付近は堤防が耐えられず、最高水位を上回り、一部の堤防が損傷した。水位の上昇は橋の上流でも起きていたという。

市は19年7月から地元説明会を4回開き、住民と撤去に向けて協議。住民側は復旧を求める署名などを市に提出していた。撤去費は約2千万円を見込み、9月に工事を発注する。住民には上流約200m先にある大渡橋の利用を呼びかける。

大元唯至課長は「毎年のように各地で記録的な雨が降り、堤防の決壊や越水が起きている。防災対策を最優先した」と説明する。

残る鴨谷橋（栗柄町、中須町）は、地元住民と撤去に向けた協議が続いている。（野平慧一）

府中市が来年3月までに撤去すると発表した落合大橋

令和4年度「橋梁補修講座」講義内容

10:10～11:00（50分）

《講義》：「コンクリートに生じるひび割れの種類と原因について」

コンクリートに生じるひび割れについて、施工時に発生するひび割れと劣化により生じるひび割れの見分け方、およびひび割れ発生メカニズムと、その対応策について詳細に解説する。

講師：近未来コンクリート研究会 代表 十河 茂幸 氏

（参考）

1. コンクリートに生じる初期ひび割れの種類と原因について

乾燥収縮によるひび割れ、セメントの水和熱によるひび割れ、ブリーディングに伴うコンクリートの沈下ひび割れ、型枠のはらみ、支保工の沈下によるひび割れ、環境温度、湿度の変化によるひび割れ、荷重、構造物の不等沈下によるひび割れなど。

2. コンクリートの劣化から生じるひび割れ

アルカリ骨材反応によるひび割れ、凍結融解作用によるひび割れ、コンクリートの中性化によるひび割れ、塩化物の浸透によるひび割れ、疲労によるひび割れなど。

23

令和4年度「橋梁補修講座」講義内容

11:10～12:00（50分）

《講義》：「簡易橋梁点検による結果と考察について」ビデオ上映あり

実施した簡易橋梁点検における鉄筋のかぶり厚さ、塩分濃度や中性化などの結果を踏まえ、「**劣化したコンクリート個所を研ることが出来るのか**」、「**交通を解放した状態で工事が行えるのか**」など、補修工事を行う上での注意点をはじめ、対象橋梁における**補修工法のポイントと将来予測（寿命）**について解説する。

講師：近未来コンクリート研究会 代表 十河 茂幸 氏

（前段の説明内容）

- ・ 品格法に基づく発注の際に求めるべき担当技術者要件を説明する。
- ・ 橋梁補修工事に係る調査として、「橋梁補修詳細調査」と「簡易橋梁点検」について主要な調査項目の違いを解説する。
- ・ 橋梁の撤去事業について、国の動向や実際の事業の状況について情報提供する。
- ・ 簡易橋梁点検の実施状況の動画を上映・解説する。
- ・ 簡易橋梁点検による点検結果を解説する。

24

令和4年度「橋梁補修講座」講義内容

13:00～13:50（50分）

《講義》：「橋梁点検の結果に応じた補修工法の選定について」ビデオ上映あり

今回実施した簡易橋梁点検の結果を踏まえ、対象橋梁の劣化状況を解説すると共に、補修効果を得るために選定すべき補修工法等の考え方について解説する。その後、事前に実施した補修状況を映像で確認しながら、コンクリートを斫り終えた段階における鉄筋などの状況と点検結果が相似しているかを確認する上でのポイントをはじめ、今回選定した補修工法のポイントと工事の流れを説明する。

講師：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会
技術委員長 江良 和徳氏（極東興和㈱）

《解説》：「中川橋1（尾道市）補修状況」（映像時間5分程度）

・補修状況の動画を上映しながら解説する。

説明：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会
副会長 峰松 昇司氏（井上建設㈱）

25

令和4年度「橋梁補修講座」講義内容

14:00～15:30（90分）

《講義》：「鋼橋補修（塗替え）工事 品質と安全性」

鋼橋の長寿命化で、素地調整と塗り重ねについて、実例を踏まえ問題を提起した上で、品質管理する上で必要とする対応について解説する。

また、素地調整の概要や、工事中に発生した事故から安全管理で必要な対策について説明する。

講師：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会
青柳 真輔氏（大塚刷毛製造㈱）

《講義》：「素地調整「ブラスト工法」について」

講師：一般社団法人コンクリートメンテナンス協会
吉原 慎二氏（㈱吉原鉄工所）

15:40～16:00（20分）《質疑応答》：「事前質問と講義全般について」

講義全般をはじめ、橋梁点検に関する事項や補修工法の選定に関する事項など、通常業務における疑問等について質疑応答を行う。

講師：全講師登壇

26