

橋梁メンテナンス技術研修会 令和8年度 第2回

RC梁（CFRP補強）の載荷実験と講習

HP掲載用・補強計画／教育動画対応版

2026年9月20日更新 | 計画段階の案内です。実験結果は試験後に記入します。

開催日時

2026年10月21日（水）13:00～17:00

受付開始 12:30

受付・講習会場

ものづくり大学 建設棟2階

B2080大講義室

受講料・定員

無料／50名（先着順）

CPD

土木学会CPDプログラム認定

3.0単位（開催案内記載）

研修内容

鉄筋コンクリート梁とCFRPシート補強梁の計4体を載荷し、無補強試験体と比較します。載荷実験と「鉄筋コンクリート構造物の劣化と補修技術」の講習を交互に実施します。

CASE1は、せん断補強による破壊形態の変化を学びます。CASE2は、過剰なシート補強による剥離リスクを抑えるためシート量を見直し、曲げ破壊先行を維持したまま荷重が向上する効果を確認します。

参加方法・お問い合わせ

参加申込・CPD手続き：埼玉橋梁メンテナンス研究会事務局（埼玉県建設コンサルタント技術研修協会）

<https://www.saikonkyo.org/>

研究室・実験内容：秀熊佑哉 y_hidekuma@iot.ac.jp

対象：埼玉県内で橋梁に関する業務経験がある自治体職員・民間技術者、橋梁に興味がある大学生。所在地：埼玉県行田市前谷333。実験会場：ストラクチャー実習場。ヘルメットをご持参ください。

共催：埼玉大学社会変革研究センターレジリエント社会研究部門、ものづくり大学、国土交通省関東地方整備局大宮国道事務所、同関東道路メンテナンスセンター、埼玉県県土整備部、さいたま市建設局、一般社団法人 埼玉県建設コンサルタント技術研修協会。

当日のプログラム

13:50～16:10は，載荷実験20分×4回と講習20分×3回を交互に実施します。

時刻	内容・会場	担当
13:00～13:10 開会	開会挨拶・研修趣旨 / B2080大講義室	埼玉橋梁メンテナンス研究会 会長 埼玉大学 客員教授 奥井 義昭
13:10～13:30 説明	鉄筋コンクリート梁，CFRPシート補強梁の載荷実験説明 / B2080大講義室	埼玉大学 教授 牧 剛史
13:30～13:50 休憩	移動・休憩 / ストラクチャー実習場へ移動	
13:50～14:10 実験①	CASE1-1：せん断破壊型・無補強 / ストラクチャー実習場	ものづくり大学 准教授 秀熊 佑哉
14:10～14:30 講習①	鉄筋コンクリート構造物の劣化と補修技術 / B2080講義室	ものづくり大学 教授 澤本 武博
14:30～14:50 実験②	CASE1-2：CFRPせん断補強 / ストラクチャー実習場	ものづくり大学 准教授 秀熊 佑哉
14:50～15:10 講習②	鉄筋コンクリート構造物の劣化と補修技術 / B2080講義室	ものづくり大学 教授 澤本 武博
15:10～15:30 実験③	CASE2-1：曲げ破壊型・無補強 / ストラクチャー実習場	ものづくり大学 准教授 秀熊 佑哉
15:30～15:50 講習③	鉄筋コンクリート構造物の劣化と補修技術 / B2080講義室	ものづくり大学 教授 澤本 武博
15:50～16:10 実験④	CASE2-2：CFRP曲げ補強 / ストラクチャー実習場	ものづくり大学 准教授 秀熊 佑哉
16:10～16:25 休憩	移動・休憩 / B2080講義室へ移動	
16:25～16:50 解説	実験結果の解説及び質疑応答 / B2080講義室	埼玉大学 教授 牧 剛史 ものづくり大学 准教授 秀熊 佑哉
16:50～17:00 閉会	閉会挨拶 / B2080講義室	一般社団法人 埼玉県建設コンサルタント技術研修協会 会長 小山 一裕

移動時は係員の誘導に従ってください。今回の研修会担当者は参加予定の変更を反映済みです。時間割の根拠：第2回全体会議資料 20260910.pdf，25・39ページ。

試験体の計画と実験結果の比較

補強仕様は改訂PPTの6～8ページ，以下の計算値は7～8ページの耐力計算表に基づきます。「実験結果」は空欄です。

CASE・補強仕様	計画値・想定			実験結果（後日記入）	
	曲げ破壊荷重(kN)	せん断破壊荷重(kN)	破壊形式	最大荷重(kN)	破壊形態
CASE1-1 せん断破壊型・無補強 CFRP補強なし	111.6	74.0	せん断		
CASE1-2 CFRPせん断補強 高強度200目付×1層。両せん断スパンの周巻き／ 梁軸直角方向。	111.6	235.8	曲げ		
CASE2-1 曲げ破壊型・無補強 CFRP補強なし	89.5	162.1	曲げ		
CASE2-2 CFRP曲げ補強 高強度200目付×2層。梁下面，各層 150mm×1200mm／梁軸方向。	140.8	162.1	曲げ		

CASE2：曲げ破壊先行を維持

梁下面に高強度200目付の炭素繊維シートを2層，各層150mm×1200mmで配置します。繊維方向は梁軸方向です。曲げ破壊荷重は無補強89.5kN，補強後140.8kN（計算値）で，約1.6倍の向上を見込む計画です。効果や破壊形態は実験で確認します。

荷重—鉛直変位図

CASE1-1，CASE1-2，CASE2-1，CASE2-2の各図は，試験後に研究室HPへ掲載します。本PDFには実測図を収録していません。

出典：試験体諸元案_牧_シート案追記.pptx（今回添付の改訂版）。6ページの図注の荷重と7～8ページの計算表には異なる値があるため，本表は7～8ページの値を区別して掲載しています。スターラップ間隔は図80mm／計算表100mmと相違があるため，仕様欄には掲載していません。計算値を実測値と解釈しないでください。

共通寸法（計画）：全長1,800mm，断面150mm×200mm，有効高さ160mm，せん断スパン450mm，載荷点間隔400mm。主鉄筋：CASE1は2-D16（SD390），CASE2は2-D16（SD295）。

シート施工の教育用動画

字幕付きの試験体作成動画5本を、研究室HPにYouTube埋め込みで掲載します。動画の掲載準備が整い次第、各工程の欄から視聴できます。

ケレン → プライマー → 不陸修正 → シート貼付け

シートカット：貼付け前の準備工程です。掲載順は4本目ですが、実施時期は固定されず、貼付け前の任意のタイミングで行えます。

01 ケレン（下地処理）／02 プライマー塗布／03 不陸修正／04 シートカット／05 シート貼付け・含浸・脱泡

一般的な工程では、所定の養生・検査・必要な仕上げも行います。この5本だけで施工全体を網羅するものではありません。

安全上の注意

映像には保護メガネやマスク等が未着用の場面がありますが、その状態を標準的な作業方法として示すものではありません。実作業では、作業内容・SDSに応じた保護メガネ、適切な呼吸用保護具、手袋等を着用し、換気・粉じん対策を含む安全管理を行ってください。

注意事項・免責

本ページの動画・説明・計画値は、研修会用の試験体作成・実験を教育目的で示す参考情報です。実施工の品質・性能・安全性を保証するものではありません。

実施工は、発注者の要求事項、設計図書、メーカーの最新の施工要領書・SDS、適用される基準・指針および施工管理者の指示に従って実施してください。本動画のみを根拠として施工の可否や品質を判断しないでください。本情報の利用により生じた損害について、法令により責任を負う場合を除き、本研究室は責任を負いません。

公開教育動画と正式なWEB受講の区別

本ページの教育動画の視聴だけでCPD受講確認・単位付与が完了するわけではありません。正式なWEB受講の視聴条件・受講確認・アンケート等は事務局の案内に従ってください。

一般的な施工工程の参考：日鉄ケミカル&マテリアル「トウシート 技術情報」。材料ごとの条件は最新の施工要領書で確認してください。原典へのリンクは研究室HPに掲載します。

ものづくり大学 鋼・FRP・複合構造研究室／秀熊研究室