



## 第 25 回橋梁等の耐震設計シンポジウム

### 講演プログラム

主催：(公社)土木学会 地震工学委員会

性能に基づく橋梁の耐震構造計画・設計法に関する研究小委員会

開催日：2022 年 7 月 19 日(火)・20 日(水)

開催場所：土木学会および ZOOM によるオンライン(ハイブリッド形式)

(第 I 会場(講堂・ZOOM-I 会議室)，第 II 会場(AB 会議室・ZOOM-II 会議室))

発表者：聴講も含めて，対面参加もしくはオンライン参加

発表者ではない聴講者：オンライン参加のみ

講演方法：

講演論文 1 編に関して，発表時間 10 分，質疑応答 5 分を目安にしていますが，進行は全て座長の判断に従って下さい。

注意事項：

- 1) 新型コロナウイルス感染防止策に伴う会場の収容人数の関係で，発表者のみ対面参加可能であり，土木学会 HP の聴講者募集ページにあるように，発表者ではない聴講者は，オンライン参加のみとなります。予め，ご了承下さい。
- 2) 対面参加者は，講堂前に設置される受付に必ずお寄り下さい。
- 3) 対面参加者も，聴講専用会議室では，ZOOM にアクセスして頂く必要があり，ハウリング防止のため，パソコン等とヘッドセットを持参してご参加下さい。
- 4) 対面での発表者は，原則として，土木学会の発表会場に設置された PC を使用して発表して下さい。発表用ファイルはセッション前に当該 PC に入れて動作確認を済ませて下さい。
- 5) 土木学会内の発表会場での対面参加者は，座長，当該セッションでの発表者，運営関係者が優先されます。
- 6) 発表者は，発表セッションではないセッションについて，聴講者として対面参加にて聴講できますが，発表会場の収容人数の上限に達している場合は，土木学会内の聴講専用の会場に分散して ZOOM にアクセスして聴講頂くことを予めご了承下さい。

## 全体の日程

### 第1日目 7月19日(火)

	第 I 会場(講堂・ZOOM-I 会議室)	第 II 会場(AB 会議室・ZOOM-II 会議室)
午前 1 9:30~10:45	危機耐性 座長：佐々木 智大(大林組)	地盤－構造物系の相互作用 座長：土井 達也(鉄道総合技術研究所)
午前 2 11:00~12:00	地震による被害からの橋梁の復旧 座長：浦川 洋介(オリエンタル白石)	耐震診断・耐震補強(1) 座長：宮田 秀太(大日本コンサルタント)
12:00~13:00	昼食	
午後 1 13:00~14:00	地震リスクマネジメント 座長：幸左 賢二(九州工業大学)	耐震診断・耐震補強(2) 座長：篠原 聖二(阪神高速道路)
午後 2 14:15~15:45	構造物と構造要素の実験(1) 座長：松本 崇志(建設技術研究所)	構造物の地震応答(1) 座長：高橋 良和(京都大学)

### 第2日目 7月20日(水)

	第 I 会場(講堂・ZOOM-I 会議室)	第 II 会場(AB 会議室・ZOOM-II 会議室)
午前 1 9:15~10:45	構造物の地震応答(2) 座長：服部 匡洋(阪神高速先進技術研究所)	構造物と構造要素の実験(2) 座長：大住 道生(土木研究所)
午前 2 11:00~12:00	免震・制震(1) 座長：党 紀(埼玉大学)	近年の地震による被害の分析，土の動的性質 と地盤の安定性，構造部材の劣化と耐震性 座長：武田 篤史(大林組)
12:00~13:00	昼食	
午後 1 13:00~14:00	免震・制震(2) 座長：梶田 幸秀(九州大学)	津波の影響，その他 座長：小野 潔(早稲田大学)

## 危機耐性

7月19日(火) 9:30~10:45 第I会場(講堂・ZOOM-I会議室)

座長：佐々木 智大(大林組)

耐力階層化鉄筋を用いた損傷制御による断層変位対策の有効性に関する解析的検討

横澤直人・河原井耕介・中尾尚史・大住道生

はりモデルによるせん断破壊が生じる既設基礎杭の挙動検証

後藤源太・西谷朋晃・李首一・中谷隆生

道路橋の部材耐力のばらつきを考慮した耐力階層化鉄筋の適用性に関する解析的検討

小林巧・河原井耕介・横澤直人・中尾尚史・大住道生

道路橋示方書におけるリスク対応の枠組み・リスク基準と落橋防止システムが対応するリスクに関する考察

河原井耕介・大住道生

座屈固有値解析による構造安定性の定量評価

篠田隆作・杉山裕樹・篠原聖二・河野晴彦・鈴木俊洋・深谷茂広・舘浩司

## 地盤—構造物系の相互作用

7月19日(火) 9:30~11:00 第II会場(AB会議室・ZOOM-II会議室)

座長：土井 達也(鉄道総合技術研究所)

既設杭基礎のせん断に着目した地盤と構造物の動的相互作用の影響に関する解析的検討

西谷朋晃・後藤源太・李首一・中谷隆生

柱状体基礎の地震時沈下特性と基礎底面に作用する傾斜荷重に着目したアルミ棒積層地盤中の模型水平載荷実験

磯部祐輝・吉田広基・西岡英俊

橋桁を支持するボックス及び杭基礎の耐震設計に関する一考察

鹿嶋孔哉・八ツ元仁・久木留貴裕・栗田泰紀

積層シェル構造およびファイバーシェル要素を用いた地盤変動時にワーレントラス橋に生じる損傷の静的評価

吉沢美香・千田知弘・馬越一也・松井友希・庄司舞人・村上海翔・若槻直暉・荒川弦太郎・中沢正利

とう曲変位に対する鋼管矢板基礎の安全性検討手法の一提案

服部駿佑・杉山裕樹・佐藤彰紀・谷口惺・豊島孝之・後閑勇

## 地震による被害からの橋梁の復旧

7月19日(火) 11:00～12:00 第I会場(講堂・ZOOM-I会議室)

座長：浦川 洋介(オリエンタル白石)

鉄道構造物の構造種別・損傷レベルに応じた地震後の復旧日数評価

名波健吾・和田一範・坂井公俊

長大橋りょうの支承部を対象とした地震被害即時推定の試み

月岡桂吾・坂井公俊・豊岡亮洋・金田崇男・西谷雅弘・笹岡良治・菊地佳誉

支承可動部に制約を受けた橋の変形挙動の実験的把握

菅原達也・大住道生・小林巧・江口康平

## 耐震診断・耐震補強(1)

7月19日(火) 11:00～12:00 第II会場(AB会議室・ZOOM-II会議室)

座長：宮田 秀太(大日本コンサルタント)

橋梁の健全度評価に向けたデータ同化技術の活用に関する基礎的検討

玉野慶吾・西澤勇祐・曾我部直樹・岩前伸幸

3径間連続上路式RCアーチ橋の耐震補強設計

後藤僚一・新井雅之

ロッキング橋脚の事例事例と課題について

幸左賢二・曾我部直樹・河村圭亮・後藤僚一・中谷隆生・松原拓朗・八ツ元仁

## 地震リスクマネジメント

7月19日(火) 13:00~14:00 第I会場(講堂・ZOOM-I 会議室)

座長：幸左 賢二(九州工業大学)

地震動強度の空間相関に基づく橋梁の被害分布を考慮した道路ネットワークの確率論的接続性評価

名古屋真路・石橋寛樹

連続立体交差高架橋で構成される大阪モノレールの地震時における被災度推定システムの開発

川上卓・三宅潤・松本崇志・川井菜緒・奥田貴矢・松原学

遷移型 MCMC による構造パラメータ更新に与える地震応答観測データの影響

北原武嗣・北原優・Michael BEER

## 耐震診断・耐震補強(2)

7月19日(火) 13:00~14:00 第II会場(AB 会議室・ZOOM-II 会議室)

座長：篠原 聖二(阪神高速道路)

鋼下路式単純トラスランガーアーチ橋の耐震補強設計

後藤僚一・新井雅之

拡張有限要素法を用いた中空断面 RC 橋脚のひび割れ進展解析

笠原然・植村佳大・高橋良和

被災後に AFRP シート巻き立て補強した RC 橋脚の耐震性能検証

寺澤貴裕・佐藤京・畠山乃・小室雅人

## 構造物と構造要素の実験(1)

7月19日(火) 14:15~15:45 第I会場(講堂・ZOOM-I 会議室)

座長：松本 崇志(建設技術研究所)

落橋防止構造の取付部を想定したアンカーボルトの群効果と縁端距離の影響の実験的検討

廣江亜紀子・菅原達也・中尾尚史・大住道生

両端にガセットプレートを有する長柱の弾塑性挙動に関する実験的研究

川本佑太・Shranay STHAPIT・澤田守・志村保美・澁谷敦・小野潔

SBHS500 を用いたフィレットを有する鋼製橋脚隅角部のフランジの応力低減効果に関する実験的研究

大門大・森下宣明・渡邊俊輔・丸山拓也・小野潔

損傷制御設計のためのスリット付きボルトのせん断特性に関する検討

佐藤京・寺澤貴裕・畠山乃

地震後の復旧性能の向上を目指した PC 橋脚の耐震性に関する実験的研究

藤岡光・藤倉修一・Visal THAY・運上茂樹・渡瀬博

高じん性鋳鋼を用いた支承部損傷制御装置 DC ストッパーの開発

篠原聖二・八ツ元仁・福嶋孝啓・安積恭子・石山昌幸・朝倉康信・山崎信宏・染谷優太

## 構造物の地震応答(1)

7月19日(火) 14:15~15:45 第II会場(AB 会議室・ZOOM-II 会議室)

座長：高橋 良和(京都大学)

鋼・コンクリート複合バランスドアーチ橋の振動解析および耐震設計

山崎啓治・若林大・平山雄大・岡本拓也

モデル化の違いに着目した単柱鋼製橋脚の地震応答解析の比較検証

藤田雅義・富健一・梅林福太郎・横田貴大・田嶋仁志・庄司学・松原拓朗

モデル化の違いに着目した門型ラーメン鋼製橋脚の地震応答解析の比較検証

横田貴大・梅林福太郎・富健一・藤田雅義・田嶋仁志・庄司学・松原拓朗

軸方向鉄筋のはらみ出しを考慮した RC 橋脚の再現解析

宮田秀太・高德純也・吉澤努・徳橋亮治

鋼橋上部構造の梁要素を用いた高精度解析モデル手法

岩田隆弘・木下幸治

ブレース材の塑性化を許容した鋼トラス橋の耐震性能照査

馬越一也・山田忠信・嶋口儀之・鈴木森晶・野中哲也

## 構造物の地震応答(2)

7月20日(水) 9:15~10:45 第I会場(講堂・ZOOM-I 会議室)

座長：服部 匡洋(阪神高速先進技術研究所)

府領第一橋梁の倒壊メカニズムの検討

幸左賢二・後藤僚一・金山亨・渡邊学歩

鉄道橋りょう・高架橋群の地震時連成挙動を考慮可能なモデル化方法に関する一考察

和田一範・坂井公俊

部分空間法に基づくシステム同定による橋梁の多点モニタリング記録を用いた振動特性の推定

石井洋輔・中尾吉宏

中層梁が損傷した2層式RCラーメン高架橋の構造性能

畠山琴羽・植村佳大・高橋良和

Analytical Study on the Factors Affecting the Seismic Response of Cu-Based SMA Reinforced Concrete Bridge Columns

Rie BAMBA・Hartanto WIBOWO・Sri SRITHARAN・Koji KINOSHITA

曲げねじり弾塑性挙動が表現できるファイバーモデルの理論と逆L形橋脚への適用

長谷川秀也・野中哲也・森下宜明・吉野廣一・馬越一也・岩村真樹

## 構造物と構造要素の実験(2)

7月20日(水) 9:15~10:45 第II会場(AB 会議室・ZOOM-II 会議室)

座長：大住 道生(土木研究所)

SBHS700を用いたハイブリッド鋼製短柱の耐荷力に関する実験的研究

岡島研・竹嶋夏海・松村政秀・内藤英樹・岡田誠司・宮下剛・小野潔

HT950鋼を用いた自由突出板の耐荷性能に関する実験的研究

竹嶋夏海・劉佳平・岡島研・山崎諒介・宮下剛・岡田誠司・小野潔

中空断面RC大型柱モデルに基づく耐力劣化性状の把握

門谷晃太・植村佳大・高橋良和

慣性力と断層変位を同時に作用させた振動台実験による鋼製ラーメン模型の挙動評価

小野寺周・坂井公俊・豊岡亮洋



慣性力と断層変位を同時に作用させた鋼製ラーメン模型の挙動の再現解析

小野寺周・坂井公俊・豊岡亮洋

## 免震・制震(1)

7月20日(水) 11:00~12:00 第I会場(講堂・ZOOM-I会議室)

座長：党 紀(埼玉大学)

摩擦振子型免震橋梁に用いるリング型滑り面の改良と二方向震動実験による地震応答性状の確認

臼井駿矢・矢島美季・檜山大樹・石垣直光・高橋宏和・秋山充良・本田利器

非線形化部材の配置と履歴特性のばらつきが地震応答に与える影響に関する基礎的検討

藤岡健祐・廣江亜紀子・大住道生

高減衰積層ゴムの復元力特性のモデル化が橋梁の耐震性能に及ぼす影響検討

鍋島信幸・新名裕・小澤亨

制震ダンパーを有する橋梁の地震応答に関する簡易推定法の検討

石川義樹・田嶋仁志・藤倉修一・姫野岳彦

近年の地震による被害の分析，土の動的性質と地盤の安定性，構造部材の劣化と耐震性

7月20日(水) 11:00~12:00 第II会場(AB会議室・ZOOM-II会議室)

座長：武田 篤史(大林組)

斜面崩壊による阿蘇大橋の損傷について

幸左賢二・佐々木達生・渡邊学歩

地震時の斜面災害による橋梁への影響の評価

服部匡洋・幸左賢二・本橋英樹・原田隆典

正負交番载荷を受ける劣化 RC 柱の塑性変形能評価に関する基礎的研究

川俣永遠・石田拓巳・松崎裕・秋山充良

実物超高減衰ゴム支承を用いた長期大気暴露実験システムの構築と2年間程度の暴露実験報告

目崎裕太・木下幸治・姫野岳彦・小澤亨

## 免震・制震(2)

7月20日(水) 13:00~14:00 第I会場(講堂・ZOOM-I会議室)

座長：梶田 幸秀(九州大学)

超弾性パラメータと接着層を考慮したゴムと鋼板の簡易積層モデルの数値解析的検討

村上海翔・佐藤京・寺澤貴裕・千田知弘・関昆竜太郎・荒川弦太郎・若槻直暉

低摩擦型球面すべり支承の振動台による動的実験

勝目進之介・藤倉修一・大藪宏文・Visal THAY

超過作用に対する免震橋の地震時損傷制御に関する基礎的検討

松崎裕・運上茂樹

## 津波の影響, その他

7月20日(水) 13:00~14:00 第II会場(AB会議室・ZOOM-II会議室)

座長：小野 潔(早稲田大学)

準定常的な持続波力が桁流出に及ぼす影響に関する研究

佐藤崇・幸左賢二・中尾尚史

高架橋上に設置される照明柱の耐震照査に用いる減衰定数

矢部正明・松原拓朗・久保田成是

近年の豪雨により発生した橋梁被害の要因分析

小澤和真・鈴木崇伸

3次元レーザスキャナを活用した道路橋の震後の緊急調査の効率化に関する基礎的研究

林祐葵・小林巧・大住道生