

# 第 14 回 複合・合成構造の活用に関するシンポジウム

The 14th Symposium on Research and Application of Hybrid and Composite Structures

期日：2021年11月25日(木)～26日(金)

オンライン会議

Tokyo, Japan, November 25-26, 2021

共催：

一般社団法人日本建築学会 鋼コンクリート合成構造運営委員会

Managing Committee on Steel Concrete Composite Structures, AIJ

公益社団法人土木学会 複合構造委員会

Committee on Hybrid Structures, JSCE

## 【プログラム】

		第 1 会場	第 2 会場
11 月 25 日(木)	08:30～09:00	開場	
	09:00～09:10	開会式	
	09:30～10:45	ずれ止め① (5 編) 座長：島田侑子	新素材① (4 編) 座長：北根安雄
	11:05～12:20	ずれ止め② (5 編) 座長：平陽兵	新素材② (5 編) 座長：橋本国太郎
	12:20～13:50	昼 食	
	13:50～14:50	特別講演 講師：坂口昇 座長：蜷川利彦	
	15:10～16:40	架構・骨組挙動 (3 編) 座長：鈴木卓 予備発表 (15:55～16:40)	設計・構造解析 (6 編) 座長：城戸將江
11 月 26 日(金)	09:00～10:30	部材挙動① (6 編) 座長：倉富洋	新素材③ (6 編) 座長：松本幸大
	10:50～12:20	部材挙動② (6 編) 座長：藤永隆	新素材④ (5 編) 座長：櫻庭浩樹 予備発表 (12:05～12:20)
	12:20～13:50	昼 食	
	13:50～14:50	特別講演 講師：大垣賀津雄 座長：牧剛史	
	15:10～16:40	異種部材間の連結 (3 編) 座長：貞末和史 予備発表 (15:55～16:40)	実構造への適用 (6 編) 座長：大久保宣人
	16:50～17:00	閉会式	

## 第1日目 11月25日(木) 第1会場

### ■ 09:00~09:10 開会式/日本建築学会 鋼コンクリート合成構造運営委員会 主査 蛭川利彦

### ■ 09:30~10:45 ずれ止め①/座長: 島田侑子(千葉大学)

- 1 繰り返しせん断力を受ける機械的ずれ止めの履歴特性に関する実験的研究  
田中 照久(福岡大学), 楠本 彩七, 堺 純一
- 2 鋼管拘束下の孔あき鋼板ジベルの引抜き耐力に関する実験的研究  
長岡 優花(神戸大学), 藤永 隆, 田中 照久
- 3 バーリングシアコネクタを用いた鉄骨梁と床スラブの接合に関する実験的研究  
— 押抜きせん断試験および単純梁曲げ試験 —  
丸山 喜照(岡部), 田中 照久, 眞邊 寛人, 尾宮 洋一, 横山 眞一, 萩野 毅, 堺 純一
- 4 傾斜型頭付きスタッドを用いた合成梁の弾塑性性状に関する実験的研究  
貞末 和史(広島工業大学) 尾籠 秀樹
- 5 複合応力を受ける接着接合部の静的強度の評価に関する実験的検討  
清野 久美子(東京都立大学大学院), タイ ウィサル, 中村 一史, 堀井 久一

### ■ 11:05~12:20 ずれ止め②/座長: 平陽兵(鹿島建設)

- 6 アルミ合金鋳物(砂型)を用いた孔あきジベルのせん断耐力に関する一検討  
今川 雄亮(大阪工業大学), 柳澤 則文, 大山 理
- 7 SFRC 舗装接着剤接合部の引張強度特性に及ぼす試験条件の影響に関する基礎的検討  
宍戸 洸希(東京都立大学), 村越 潤, 小野 秀一, 千葉 浩幸
- 8 上下部一体構造に用いるアンカービームのスタッドジベルの本数と配置  
横山 秀喜(鉄道・運輸機構), 筒井 康平, 斉藤 雅充, 土橋 亮太
- 9 実橋でのスラブアンカーの挙動とそのモデル化に関する研究  
中川 翔太(川田工業), 原 尚史, 玉利 仁, 岩田 幸三, 東山 浩士
- 10 プレキャスト床版を有する弾性合成桁のずれ止め性能に関する実験研究  
渡邊 翔一郎(ものづくり大学), 大垣 賀津雄, ファム ゴック ヴィン, 石田 学,  
赤江 信哉, 今川 雄亮, 石川 敏之, 大久保 宣人

### ■ 13:50~14:50 特別講演/座長: 蛭川利彦(九州大学)

「RCS 構造の開発の流れ」

坂口昇(ものづくり大学 名誉教授)

### ■ 15:10~15:55 架構・骨組挙動/座長: 鈴木卓(高知工科大学)

- 49 八角形断面からなる SC 柱と鉄骨梁で構成された柱梁接合部の応力伝達に関する研究  
大橋 桂二郎(駒井ハルテック), 田中 照久, 倉富 洋, 堺 純一
- 50 梁貫通形式角形 CFT 柱梁接合部の構造性能に及ぼす軸力と幅厚比の影響に関する研究  
土居 晃基(神戸大学大学院), 藤永 隆
- 52 一部繊維化した CFRP 材による非抗压性ブレース材の提案と性能評価  
濱崎 瑞生(豊橋技術科学大学), 松本 幸大, 田口 孝, 清水 啓介, 小宮 巖, 中島 浩二

## 第1日目 11月25日(木) 第2会場

### ■ 09:30~10:30 新素材①/座長:北根安雄(京都大学)

- 11 EFFECT OF GRADED CARBON FIBER SHEET CONFIGURATION ON THE SEISMIC RET-ROFIT OF CIRCULAR STEEL BRIDGE PIERS  
ム オリバー ユー マグタグニョブ(東京都立大学大学院), 中村 一史, 松井 孝洋
- 12 EFFECTS OF GLASS FIBER SHEETS ON THE STRENGTHENING OF GFRP BOLTED CONNECTIONS WITH VARIOUS GEOMETRIC PARAMETERS  
ファン ヴィエット ニュット(豊橋技術科学大学大学院), チャン クァン ドック,  
松本幸大
- 13 STUDY ON USING GLASS FIBER SHEET FOR IMPROVEMENT PULTRUDED GFRP MULTI-BOLTED CONNECTIONS  
ファン ヴィエット ニュット(豊橋技術科学大学大学院), チャン クァン ドック,  
松本 幸大
- 14 EXPERIMENTAL STUDY ON TENSILE CREEP BEHAVIOR OF BUTT-BONDED JOINTS  
タイ ウィサル(宇都宮大学), 清野 久美子, 中村 一史, 堀井 久一

### ■ 11:05~12:20 新素材②/座長:橋本国太郎(神戸大学)

- 16 FRP材によって非接着補剛した鋼板の圧縮挙動の分析  
中本 大暉(豊橋技術科学大学), 三枝 玄希, 松本 幸大
- 17 面外ガセット溶接継手から発生した疲労き裂のCFRP接着による補修効果に関する実験的検討  
林 駿佑(東京都立大学大学院), 中村 一史, タイ ウィサル, 坪川 毅彦, 松井 孝洋
- 18 面内ガセット溶接継手から発生した疲労き裂のCFRP接着による補修効果に関する実験的検討  
俣野 厚志(東京都立大学大学院), 中村 一史, タイ ウィサル, 坪川 毅彦, 松井 孝洋
- 19 鋼構造アングル材ボルト接合部に対するVaRTM法を応用したCFRP補強法  
松本 幸大(豊橋技術科学大学), 中本 大暉, 鈴木 公平, 佐藤 壮大, 松井 孝洋, 前田 浩徳
- 20 VaRTM法により成形接着された鋼・CFRPダブルストラップ接合部の力学挙動に及ぼす接着層の影響  
濱崎 瑞生(豊橋技術科学大学), 三枝 玄希, 中本 大暉, 松井 孝洋, 松本 幸大

### ■ 15:10~16:40 設計・構造解析/座長:城戸将江(北九州市立大学)

- 53 免震・制振装置の分類によるCFT造超高層建築物の構造計画の分析  
井出 翔太(日本大学大学院), 藤本 利昭
- 54 試設計によるCES構造低層建築物の耐震性能に関する研究  
宇都宮 陸(日本大学大学院), 藤本 利昭
- 55 一軸および二軸曲げを受ける矩形CFT柱の終局耐力に関する設計式の検討  
大石 琴(日本大学大学院), 藤本 利昭, 今井 皓己, 助川 海都
- 56 スタッダの使用性の限界状態に対する限界値に関する一考察  
中島 章典(HRC研究所), 渡邊 忠朋, 坂口 淳一
- 57 作用履歴に即した活荷重合成桁の負曲げ挙動に関する解析的研究  
柳沼 大介(東日本高速道路), 中島 章典, 藤倉 修一, Nguyen Minh Hai
- 58 鋼コンクリート合成桁の劣化診断における支承回転拘束の影響に関する検討  
菅原 智大(岩手大学大学院), 大西 弘志, 里見 瑞樹, 千葉 陽子, 高橋 明彦

## 第2日目 11月26日(金) 第1会場

### ■ 9:00~10:30 部材挙動①/座長:倉富洋(福岡大学)

- 32 突起付き平鋼を用いたあき重ね継手を有するはり部材の曲げ挙動  
玉野 慶吾(鹿島建設), 平 陽兵, 森田 大介, 大家 史, 十川 貴行
- 33 露出柱脚型 CES 柱の静的載荷実験  
鈴木 卓(高知工科大学)
- 34 EWECS 柱の骨格曲線モデルにおける降伏時剛性低下率  
Enkhtuvshin Serchinnyamgyal(豊橋技術科学大学), 松原 浩介, 松井 智哉,  
田口 孝
- 35 集成材を利用した座屈拘束鋼板ブレースの基礎的実験  
田口 孝(矢作建設工業), 清水 啓介
- 36 木材を内蔵した鋼管短柱の圧縮特性に関する基礎研究  
山本 貴正(愛知工業大学), 中原 浩之
- 37 改質フライアッシュスラリーを混合した環境配慮型コンクリートを用いた CFT 柱の圧縮挙動に関する実験的研究  
姜 優子(九州産業大学), 城戸 将江, 陶山 裕樹, 高巢 幸二

### ■ 10:50~12:20 部材挙動②/座長:藤永隆(神戸大学)

- 38 矩形断面を有する CFT 柱の構造性能に関する研究  
今井 皓己(日本大学大学院), 藤本 利昭, 大石 琴, 助川 海都
- 39 角形 CFT 長柱の変形能力に関する実験的研究  
助川 海都(日本大学大学院), 藤本 利昭, 今井 皓己, 大石 琴
- 40 角形 CFT 柱の鋼管応力に及ぼす鋼管の応力ひずみ関係の影響  
横屋 翔(豊橋技術科学大学大学院), 劉 懋, 城戸 将江
- 41 多数回繰返し載荷を受ける円形 CFT 柱の曲げせん断実験  
久島 俊也(北九州市立大学大学院), 城戸 将江, 阿部 真士
- 42 円形 CFT 断面の累加強度と終局強度の比較  
薄 拓己(北九州市立大学大学院), 城戸 将江
- 43 鋼管杭の杭頭接合部の回転剛性に関する基礎的研究  
城戸 将江(北九州市立大学), 久島 俊也

### ■ 13:50~14:50 特別講演/座長:牧剛史(埼玉大学)

「複合構造の将来展望—弾性合成構造の可能性—」

大垣賀津雄(ものづくり大学 教授)

### ■ 15:10~15:55 異種部材間の連結/座長:貞末和史(広島工業大学)

- 46 アンカーボルトを用いた鋼管杭と RC パイルキャップとの杭頭接合部における応力伝達機構に関する実験的研究  
江藤 哲平(福岡大学大学院), 田中 照久, 藤川 繁次, 堀江 弘幸, 堺 純一
- 47 スtrand場所打ち杭と鋼管柱の接合構造に関する実験的研究  
岩本 拓也(鹿島建設), 山野辺 慎一, 伊藤 弘之, 黒岩 育子, 玉島 克彦, 鈴木 健一, 滝沢 聡
- 48 鋼構造オフィスビル床・壁の木質化へ向けた接合部開発に関する研究  
倉富 洋(福岡大学), 堺 純一, 稲田 達夫

### ■ 16:50~17:00 閉会式/日本建築学会 鋼コンクリート合成構造運営委員会 幹事 藤本利昭

## 第2日目 11月26日(金) 第2会場

### ■ 9:00~10:30 新素材③/座長:松本 幸大(豊橋技術科学大学),

- 21 VaRTM成形で作製したGFRPサンドイッチパネル床版の構造特性に関する実験的研究  
岩田 壮(東京都立大学大学院), 横山 桃花, 中村 一史
- 22 サンドイッチ構造を有するFRP板構造部材の補強に関する検討  
佐藤 淳哉(岩手大学大学院), 大西 弘志, 菅原 智大, 浅沼 峻
- 23 CFRP成型板を用いたI型断面鋼桁の上フランジ補強に関する研究  
寺崎 詠介(ものづくり大学), 櫻井 俊太, 秀熊 佑哉, ファム ゴック ヴィン, 大垣 賀津雄
- 24 鋼桁腹板のCFRPシートによる補強に関する解析的研究  
下前 照(IHIインフラシステム), ファム ゴック ヴィン, 大垣 賀津雄, 櫻井 俊太, 秀熊 佑哉, 服部 雅史, 宮下 剛
- 25 AFRPを活用した小型床組み構造に関する解析的検討  
田島 周磨(岩手大学大学院), 大西 弘志, 天野 順弘
- 26 耐荷性能評価に基づく水路トンネル補強工法の最適化  
堀越 直樹(オリエンタル白石株式会社), 小森 篤也, 鈴木 宣暁, 森 充広, 石井 将幸, 上野 和広

### ■ 10:50~12:05 新素材④/座長:櫻庭浩樹(土木研究所)

- 27 材料試験及び非破壊検査による約20年間暴露されたGFRP引抜成形材の残存性能評価  
辰田 翔太(京都大学大学院), 北根 安雄, 日比 英輝, 佐藤 顕彦, 五井 良直, 杉浦 邦征, 西崎 到
- 28 連続繊維シート・プレート補強材の屋外暴露試験による長期耐久性評価  
富山 禎仁(土木研究所), 西崎 到, ピエール・ラボシエール, ケニス・W・ニール, マーク・ドメス
- 29 ロービングクロスGFRPの疲労強度および繰り返し载荷に伴う剛性低下の評価  
佐藤 顕彦(京都大学大学院), 北根 安雄, 日比 英輝, 五井 良直, 杉浦 邦征
- 30 GFRP材料の機械的特性に対する熱サイクル時間の影響  
岡井 大樹(神戸大学大学院), 橋本 国太郎, 林 巖
- 31 小形FRP水門扉の使用性, 安全性に関する実験的検討  
日比 英輝(FRP水門技術協会), 中村 一史, 杉浦 邦征, 那須 雅義

### ■ 15:10~16:40 実構造への適用/座長:大久保宣人(高田機工)

- 59 角鋼ジベルを用いた鋼コンクリート合成床版橋の連続化のための負曲げ部ひび割れ制御  
西井 大樹(川田工業), 岡本 裕, 八戸 翔平, 畑 千晴, 段下 義典, 大山 理
- 60 既設鋼橋の複合構造化リニューアルの耐久性調査  
谷口 望(日本大学), 石田 学, 赤江 信哉, 久保 武明
- 61 SFRC舗装鋼床版試験体における接着剤接合部の経年劣化傾向  
魏 宗鐸(東京都立大学大学院), 村越 潤, 小野 秀一, 佐々木 良輔, 高橋 実
- 62 劣化させたRC床版の高強度緻密モルタルによる補強に関する実験的研究  
渡邊 健也(ものづくり大学大学院), 大垣 賀津雄, ファム ゴック ヴィン, 石田 学, 赤江 信哉
- 63 GFRP箱桁橋部材の継手構造に関する実験的研究  
宮田 光晴(コムテック), 大垣 賀津雄, 井上 澄貴, 池田 哲雄, ファム ゴック ヴィン
- 64 GFRP製検査路の補修工法に関する実験的検討  
三宅 央真(日鉄ケミカル&マテリアル), 秀熊 佑哉, 齊藤 駿将