

# 第 12 回 複合・合成構造の活用に関するシンポジウム

The 12th Symposium on Research and Application of Hybrid and Composite Structures

期日：2017年11月9日(木)～10日(金)

会場：建築学会 ホールおよび301・302会議室

Tokyo, Japan, November 9-10, 2017

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 ホール	第 2 会場 301・302 会議室
11月9日(木)	08:30～09:00	受付・入場	
	09:00～09:10	開会式	
	09:20～10:50	ずれ止め① (4編) 座長：大山 理	部材・架構・骨組挙動 (4編) 座長：中村一史
	11:00～12:30	ずれ止め② (5編) 座長：田中照久	新素材① (5編) 座長：松本幸大
	12:30～14:00	昼 食	
	14:00～15:00	特別講演 松井千秋 座長：堺 純一	
	15:10～16:40	異種部材間の連結 (6編) 座長：鈴木英之	新素材② (6編) 座長：萩尾浩也
11月10日(金)	09:00～10:30	部材挙動① (6編) 座長：平 陽兵	新素材③ (6編) 座長：大西弘志
	10:40～12:10	部材挙動② (5編) 座長：北野敦則	新素材④ (5編) 座長：橋本国太郎
	12:10～13:30	昼 食	
	13:30～14:30	特別講演 西崎 到 座長：松本高志	
	14:40～16:30	実構造への適用 (7編) 座長：北根安雄	設計・構造解析 (6編) 座長：大久保宜人
	16:40～17:00	閉会式	

## 第1日目 11月9日(木) 第1会場【ホール】

### ■ 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 堺 純一

### ■ 09:20~10:50 ずれ止め①/座長: 大山 理 (大阪工業大学)

- (13) 孔あき鋼板ジベルを用いたプレキャスト PC 床版の接合構造に関する実験的研究  
広瀬 剛 (高速道路総合技術研究所), 長尾 千瑛, 中島 章典, Nguyen Minh Hai
- (19) 貫通鉄筋の無い孔あき鋼板ジベルのせん断力-ずれ変位関係式の再検討  
Nguyen Minh Hai (宇都宮大学), 大野 将季, 中島 章典, 藤倉 修一
- (49) バーリングシアコネクタおよび孔あき鋼板ジベルの引抜き耐力に関する実験的研究  
山下 慎太郎 (福岡大学), 田中 照久, 堺 純一
- (57) 並列配置したバーリングシアコネクタおよび孔あき鋼板ジベルの押抜き試験  
田中 照久 (福岡大学), 山下 慎太郎, 堺 純一

### ■ 11:00~12:30 ずれ止め②/座長: 田中照久 (福岡大学)

- (22) データベースに基づく頭付きスタッドのせん断耐力式の評価  
島田 侑子 (千葉大学), 福元 敏之, 馬場 望, 城戸 将江, 田中 照久, 鈴木 英之
- (68) シートパイル基礎接合部の孔あき鋼板ジベルの抵抗特性に関する研究  
妙中 真治 (新日鐵住金), 西岡 英俊, 喜多 直之, 京田 英宏, 戸田 和秀, 佐名川 太亮  
松浦 光佑, 阿部 淳一
- (18) スタッド配置段数が押抜き試験体の力学挙動に及ぼす影響  
又吉 彩乃 (東京都建設局), 中島 章典, 菅原 健太郎, Nguyen Minh Hai, 藤倉 修一
- (36) 高強度軽量プレキャスト PC 床版を用いた合成桁におけるスタッドのせん断耐力  
木下 貴史 (大阪工業大学大学院), 小林 崇, 今川 雄亮, 大山 理
- (32) 竹筋コンクリート部材の曲げ変形に関する実験的研究  
寺井 雅和 (近畿大学)

### ■ 14:00~15:00 特別講演/座長: 堺 純一 (福岡大学)

CFT構造の中低層建物への適用

松井 千秋 (九州大学 名誉教授)

### ■ 15:10~16:40 異種部材間の連結/座長: 鈴木英之 (安藤ハザマ)

- (1) 地下階に供する CFT 柱と RC 造柱との接合部分の構造性能  
金本 清臣 (清水建設), 淵本 正樹, 岡田 睦, 山野辺 宏治
- (3) 柱 SC 梁 S 構造における柱梁接合部の構造性能に関する実験的研究  
貞末 和史 (広島工業大学), 北野 敦則
- (15) 鉄骨梁の埋込みが短い柱 RC 造梁 S 造外部柱梁接合部における有限要素法解析  
狩野 昇真 (前橋工科大学), 北野 敦則, 金井 喜一
- (20) 非地震国を対象とした Semi-Rigid RCS 構法の開発  
石井 大吾 (清水建設), 山野辺 宏治
- (23) GRS 一体橋梁におけるコンクリート構造と土構造の接合  
石井 秀和 (鉄道・運輸機構), 西 恭彦, 石川 太郎, 玉井 真一
- (42) 壁状プレキャストコンクリート構造物のブロック間接合部の解析的検討  
渡邊 雄大 (岩手大学), 大西 弘志, 関口 修史, 羽田 大樹

## 第1日目 11月9日(木) 第2会場【301・302会議室】

- 09:20~10:50 部材・架構・骨組挙動／座長：中村一史（首都大学東京）
- (48) 鋼・コンクリート合成柱材と鉄骨梁で構成された柱梁接合部の弾塑性性状に関する実験的研究  
 瀧上 大貴（福岡大学），倉富 洋，田中 照久，堺 純一
- (5) 合成はりの諸因子がその耐荷挙動に及ぼす影響に関する解析検討  
 溝江 慶久（川田工業），中島 章典
- (52) アラミド製短繊維補強コンクリートの力学性能に関する高温暴露試験による長期耐久性評価  
 保倉 篤（金沢工業大学），宮里 心一，岡村 脩平，吉本 大士
- (43) 接着接合により構成された GFRP 床材の曲げ強度  
 栗田 真輝（岩手大学），高橋 浩介，大西 弘志
- 11:00~12:30 新素材①／座長：松本幸大（豊橋技術科学大学）
- (46) 鋼・FRP 混合部材の高力ボルト接合部強度に関する実験的検討  
 石間 啓介（神戸大学），橋本 国太郎
- (61) 当て板がエポキシ樹脂で接着された鋼板の接着接合部の疲労強度の評価  
 タイ ウィサル（首都大学東京），中村 一史，林 帆，堀井 久一
- (30) 複合構造化により補強した鋼製柱の耐荷性能に関する研究  
 谷口 望（前橋工科大学），林 偉偉，佐竹 紳也，赤江 信哉，久保 武明，依田 照彦
- (67) ハイブリッド FRP 引抜成形 I 形断面はり部材の曲げ挙動に関する実験的研究  
 上山 裕太（名古屋大学），北根 安雄，松井 孝洋，館石 和雄，後藤 基浩
- (66) CFRP 製軽量床を用いた超軽量超高層鋼構造建物の研究  
 山崎 賢二（竹中工務店），岡崎 智仁，井上 竜太，佐藤 恭章，稲葉 澄，松井 孝洋
- 15:10~16:40 新素材②／座長：萩尾浩也（大林組）
- (7) Effect of Washers on Mechanical Behavior of Single-lapped Connections in GFRP Plates using Tapping Screws  
 Nguyen Ngoc Duong（Toyohashi University），Phan Viet Nhut，SATAKE Chito  
 MATSUMOTO Yukihiro
- (44) AFRP ロッドを適用した  $\pi$  形断面 RC 梁の疲労試験  
 柏 翔悟（岩手大学），大西 弘志，天野 順弘，松原 澄行，工藤 孝廣，岩根 颯太郎
- (63) VaRTM 成形を応用した CFRP 部材による鋼桁端部の補修・補強に関する検討  
 小林 洸貴（首都大学東京），近藤 諒翼，タイ ウィサル，中村 一史，松本 幸大，松井 孝洋，越智 寛
- (10) プリフォーム基材と VaRTM 成形接着技術を応用した CFRP 補強鋼板の曲げ挙動  
 カオ ミン（豊橋技術科学大学），三枝 玄希，竹本 耀，松本 幸大，中村 一史，松井 孝洋，越智 寛
- (12) GFRP 材の圧縮強度に及ぼす初期不整の影響  
 佐竹 ちとう（豊橋技術科学大学），松本 幸大，北根 安雄
- (70) 鋼トラス橋の下弦材腐食部に対する CFRP 補修に関する研究  
 奥山 雄介（長野工業高専），広瀬 剛，宮下 剛，秀熊 佑哉，小林 朗，大垣 賀津雄

## 第2日目 11月10日(金) 第1会場【ホール】

### ■ 09:00~10:30 部材挙動①/座長:平 陽兵(鹿島建設)

- (16) 施工時死荷重による鉄骨の初期応力度がSRC部材の曲げ耐力に及ぼす影響  
濱上 洋平(鉄道総合技術研究所), 仁平 達也, 中田 裕喜, 池田 学, 谷口 望, グエンバンクアン
- (6) 長方形断面を有するコンクリート充填鋼管柱の部材性能に関する実験的検討  
中田 裕喜(鉄道総合技術研究所), 網谷 岳夫, 池田 学, 岡本 大
- (2) 長方形CFT柱の2軸偏心圧縮実験  
市川 元気(神戸大学), 藤永 隆, 孫 玉平
- (17) CFT柱の変形能力の評価法に関する研究  
柴田 知実(日本大学), 藤本 利昭, 城戸 基
- (24) 長方形CFT柱の曲げ圧縮性状に関する研究  
城戸 基(日本大学), 藤本 利昭
- (47) 定着板付き内蔵鉄筋を接合材とした角形CFT柱継手の曲げせん断性状  
才木 祐磨(九州大学), 松尾 真太郎

### ■ 10:40~12:10 部材挙動②/座長:北野敦則(前橋工科大学)

- (25) 八角形断面を有する鋼・コンクリート合成柱材の弾塑性変形性状に関する研究  
倉富 洋(福岡大学), 堺 純一, 田中 照久, 瀧上 大貴
- (4) 低強度コンクリート格子形SRC梁のせん断終局強度に関する実験的研究  
KJU KJU NWE(広島工業大学), 貞末 和史, 荒木 秀夫
- (14) 外殻集成材の上下端部に隙間を設けたEWECS柱の静的載荷実験  
平松 卓宏(大阪大学), 鈴木 卓, 田口 孝, 芳賀 裕司, 神谷 隆
- (64) 内蔵鉄骨形状の異なるCES柱の構造性能に関する実験的研究  
藤本 利昭(日本大学), 大崎 広貴
- (26) CES造梁の静的加力実験  
渡辺 一葵(豊橋技術科学大学), 松井 智哉

### ■ 13:30~14:30 特別講演/座長:松本高志(北海道大学)

FRPと新材料を用いた複合構造物

西崎 到(土木研究所)

### ■ 14:40~16:30 実構造への適用/座長:北根安雄(名古屋大学)

- (39) ひび割れ損傷を与えたRCはりに展張格子筋を配置した接着剤塗布型PCM補強法における補強効果の検証  
田中 佐愛(JFEシビル), 阿部 忠, 師橋 憲貴, 塩田 啓介, 吉岡 泰邦, 中島 博敬
- (38) 展張格子筋を用いてPCM補強したボックスカルバートの補強効果および実用性の検証  
新田 裕之(日本大学), 阿部 忠, 水口 和彦, 塩田 啓介, 吉岡 泰邦
- (41) 鋼製構造物を対象とした熱硬化型炭素繊維補強材料の耐環境性評価  
竹本 香織(積水化学工業), 中尾 亮介, 松村 政秀, 杉浦 邦征
- (51) 熱硬化型炭素繊維プリプレグシートにより補強した腐食部を有する照明柱の静的載荷実験  
陳 晨(京都大学), 松村 政秀, 中尾 亮介, 竹本 香織, 杉浦 邦征
- (54) FRP製簡易展開式橋梁点検足場の開発  
辰巳 輝(京都大学), 鈴木 康夫, 日比 英輝, 杉浦 邦征, 松村 政秀
- (53) 引抜成形中空角形CFRP部材を用いるトラス形式歩道橋の一試算  
生島 広人(京都大学), 松村 政秀, 久部 修弘, 杉浦 邦征, 鈴木 康夫
- (35) 端部SRC、中央部鉄骨造のロングスパン合成構造梁を有する病院の構造設計  
堀 駿(日本設計), 向井 裕貴, 荻野 雅士, 松岡 理, 長谷川 和夫

### ■ 16:40~17:00 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 福元敏之

## 第2日目 11月10日(金) 第2会場【301・302会議室】

### ■ 09:00~10:30 新材料③/座長:大西弘志(岩手大学)

- (29) ステンレス鋼を用いたコンクリート合成柱の圧縮強度に関する基礎的研究  
小畑 健(ものづくり大学), 大垣 賀津雄, 川井 豊, 志村 保美, 赤江 信哉
- (28) 鋼製梁を補強した CFRP シートの接着限界に関する実験研究  
菊地 新平(ものづくり大学), 飯塚 正貴, 大垣 賀津雄, 小林 朗, 秀熊 佑哉, 宮下 剛, 奥山 雄介
- (50) 鋼・GFRP 合成はりの終局強度に関する実験的研究  
橋本 国太郎(神戸大学), 日比 英輝, 杉浦 邦征
- (58) VaRTM 成形を応用した CFRP 部材による断面欠損した桁端柱部材の性能回復  
松山 晃大(首都大学東京) タイ ウィサル, 中村 一史, 松本 幸大, 松井 孝洋, 越智 寛
- (60) VaRTM 成形で接着された CFRP 部材による鋼板の座屈補強に関する実験的研究  
佐藤 潤(首都大学東京), タイ ウィサル, 中村 一史, 松本 幸大, 松井 孝洋, 越智 寛
- (8) 既存鋼管トラス屋根構造部材の CFRP による圧縮補剛  
藤井 裕也(豊橋技術科学大学), 松本 幸大, 藤本 信介, 小原 優明

### ■ 10:40~12:10 新材料④/座長:橋本国太郎(神戸大学)

- (9) VaRTM 成形接着により CFRP 補強された鋼板の曲げ挙動と損傷センシング  
三枝 玄希(豊橋技術科学大学), Cao Minh, 松本 幸大, 中村 一史, 松井 孝洋, 越智 寛
- (21) らせん積層 CFRP の曲げ挙動と破壊形態  
松本 高志(北海道大学), 細目 貴之, 石澤 郁馬, 近藤 健太
- (65) 熱可塑性樹脂を用いた炭素繊維ストランドロッドの開発  
持田 泰秀(立命館大学), 櫻井 祥人, 井本 悠介
- (11) CFRP によって補修された鋼管構造部材の曝露試験と力学性能評価  
中野 大希(豊橋技術科学大学), 三枝 玄希, 松本 幸大, 藤本 信介, 松井 孝洋
- (69) コンクリート補強用連続繊維シートの外曝7年目の結果  
富山 禎仁(土木研究所), 西崎 到, Pierre LABBOSSIERE, Kenneth W. NEALE, Marc DEMERS

### ■ 14:40~16:30 設計・構造解析/座長:大久保宣人(日本ファブテック)

- (33) 鋼コンクリート合成床版を有する連続合成桁橋の経時挙動に関する解析的研究  
平松 唯(大阪工業大学), 山本 将士, 今川 雄亮, 大山 理
- (40) 既設単純合成桁橋のポータルラーメン化に関する研究  
今川 雄亮(大阪工業大学), 根上 仁, 中原 正人, 新平 信幸, 大山 理
- (37) 二重合成 I 桁橋の N-M-Q 相関曲線に関する検討  
西岡 文吾(大阪工業大学), 今川 雄亮, 大山 理
- (55) 3次元 FEM 衝撃応答解析による合成鋼板桁橋の振動特性に関する検討  
菊池 敏文(岩手大学), 大西 弘志, 岩崎 正二
- (34) 火災による熱履歴を受けた合成桁橋の安全性評価  
高橋 佑介(大阪工業大学), 今川 雄亮, 大山 理
- (31) 鉄道用合成桁を対象とした各種設計手法による試設計検討  
久保 武明(トーニチコンサルタント), 谷口 望, 藤原 良憲, 林 偉偉, 依田 照彦

※本プログラムに示す論文タイトル下の著者のうち、講演者には所属を併記の上、筆頭に記載していませんので、論文中の著者順とは異なる場合があります。