

# 第54回 構造工学シンポジウム

共催：日本学会会議土木工学・建築学委員会，日本建築学会，土木学会

『構造工学論文集 Vol.54B』の刊行に伴う標記シンポジウムを下記により開催します。今回も『構造工学論文集 Vol.54B』の掲載論文の発表講演と討議をこのシンポジウムで行います。土木学会からも、同時期に『構造工学論文集 Vol.54A』が刊行され、掲載論文の発表講演と討議が同会場の別室で並行開催されます。

建築・土木合同で行う恒例の懇親会も、4月25日(金)の夜に予定しておりますので、多数の方のご参加をお待ちしています。

期日 2008年4月25日(金)～26日(土)  
会場 大阪大学コンベンションセンター  
(大阪府吹田市山田丘1-1)  
参加費 無料(参加自由)  
論文集 『構造工学論文集 Vol.54B』の頒布は、2008年3月下旬刊行、頒価6,000円。『構造工学論文集 CD-ROM Vol.54A』については、(社)土木学会研究事業課(TEL 03-3355-3559)にお問い合わせください。  
申込方法 「論文集名・部数・氏名・送付先・電話番号」を明記し、代金と送料(400円/2008年4月28日以降は資料頒布所にて600円)を添えて、下記問合せ先に現金書留にてお申し込みください。なお、シンポジウム会場でも頒布しますが、持込み部数に限りがありますのでできるだけ予約購入ください。  
問合せ (社)日本建築学会事務局 研究事業G 酒井  
〒108-8414 東京都港区芝5-26-20  
TEL 03-3456-2057 FAX 03-3456-2058  
E-mail: sakai@aij.or.jp

## 掲載討議方式実施のお知らせ

『構造工学論文集 B(建築)』では、刊行の趣旨に従って本論文集のさらなる充実と発展をはかるために、Vol.43Bより新しい討議方式を実施しています。会場での討議に加えて書面による討議を実施し、その内容を次年度の論文集に掲載します。これによって、シンポジウムに参加できない読者にも討議の機会が与えられるとともに、討議内容が公表、記録されることとなります。討議実施要領ならびに討議文書様式は、論文集に掲載するほか、シンポジウム会場で配布します。この制度の積極的活用をみなさまにお願い申し上げます。

## プログラム概要

### 1. 特別講演会

「建築と橋梁における素材と構造デザイン」

日時 4月25日(金) 13:30～14:30  
会場 大阪大学コンベンションセンター・MOホール  
講師 斎藤公男(日本大学/日本建築学会会長)  
司会: 山田聖志(豊橋技術科学大学/日本建築学会構造工学論文集編集小委員会主査)

### 2. 建築・土木合同パネルディスカッション 「新素材による建設構造の新たな 発展の可能性」

近年、建築・土木分野では新しい構造材料を利用して、耐震性能・耐久性を向上させる種々の新規性のある試みが行われてきている。新素材を利用することで、性能設計法をもととした信頼性の高い構造システムが構築できるだけでなく、軽量性・耐腐食性・意匠性などに、革新的なパフォーマンスを得る可能性がある。本パネルディスカッションでは、建築と土木分野において各種新素材を利用した先進的な構造システムについての開発研究を実施しているパネリストによる話題提供を受け、土木・建築分野における新素材による構造工学の新しい展開の可能性について意見交換する。

日時 4月25日(金) 14:40～16:30  
会場 大阪大学コンベンションセンター・MOホール  
【出席者】司会: 楠 浩一(横浜国立大学)  
北原武嗣(関東学院大学)  
挨拶: 山口栄輝(九州工業大学/土木学会構造工学論文集編集小委員会委員長)  
主旨説明: 坂田弘安(東京工業大学)  
パネリスト: 最上公彦(竹中工務店/日本建築学会副会長)  
福山 洋(建築研究所)  
杉浦邦征(京都大学)  
奈良 敬(大阪大学)

### 3. 懇親会

日時 4月25日(金) 17:00～19:00  
会場 大阪大学 カフェテリア  
会費 5,000円を予定(当日受付にてお支払いください)  
申込方法 ハガキ、E-mailまたはFAXにて「構造工学シンポジウム懇親会」と表記し、(会員の場合)会員番号・氏名・勤務先・住所を明記のうえ、4月11日(金)までに所属学会にお申し込みください。

### 4. 建築部門発表講演プログラム

日時 4月25日(金) 10:00～12:30  
26日(土) 9:30～16:45  
会場 大阪大学コンベンションセンター  
・建築部門第1会場: 1F 第1室  
・建築部門第2会場: 1F 第2室  
・建築部門第3会場: 1F 第3室  
詳細は、下記本会ホームページに掲載します。  
<http://news-sv.aij.or.jp/kouzou/s11/>

過去第50・51・52・53回の『構造工学論文集 B(建築)』の在庫がございます。書名を明記のうえ、下記宛に現金書留にてお申し込みください。  
頒価6,000円(税込)、送料600円

申込先 〒108-8414 東京都港区芝5-26-20  
(社)日本建築学会 資料頒布所  
TEL 03-3456-2018 FAX 03-3456-2058  
<http://www.aij.or.jp/jpn/publish/publish-menu.htm>

# 建築部門発表講演プログラム

## 4月25日 1 F 第1室

### 10:00~11:15 ガラス・合成構造・組積構造

司会：谷口与史也（大阪市立大学）

- 1 強化ガラス部材の荷重支持能力に関する基礎的研究 水平力を受ける強化板ガラス壁の荷重支持能力に関する実験  
榎本 貴伸・久田 隆司・瀬川 紘史・濱田 直之・平島 岳夫・上杉 英樹
- 2 鉄骨骨組と各種コンクリート壁板の混合構造における置換プレースの有効幅に関する研究 林 美貴・栗原 和夫・木上 陽介
- 3 複曲率曲げを受ける角形CFT柱の偏心圧縮実験  
藤永 隆・孫 玉平
- 4 摩擦抵抗型乾式組積構造の振動特性に関する数値シミュレーション  
DORJPALAM SARUUL・川瀬 博・山口 謙太郎・チタク セチキン オズグル
- 5 石垣築石部の水平振動時の崩壊挙動に関する模型実験  
低層石垣の振動台実験 松永 信幸・榊井 健・八尾 真太郎

### 11:15~12:15 基礎構造・地盤工学

司会：薛 松濤（近畿大学）

- 6 大振幅水平載荷実験に基づく杭・地盤系の非線形挙動のシミュレーション解析 勝二 理智・柏 尚稔・林 康裕・吹田 啓一郎
- 7 ロッキングと砂時計不安定を避ける有効応力解析法の定式化  
大矢 陽介・吉田 望
- 8 大振幅水平載荷実験に基づく杭・地盤系の非線形挙動が群杭効果の杭頭変位振幅依存性に及ぼす影響の考察  
柏 尚稔・勝二 理智・林 康裕・吹田 啓一郎
- 9 拡径部を有する場所打ちコンクリート杭の引抜き抵抗性状に関する原位引抜き試験 平井 芳雄・青木 雅路

## 4月26日 1 F 第1室

### 09:30~11:00 木質構造(1)

司会：小松 幸平（京都大学）

- 10 実大振動台実験による非構造材を考慮した木造軸組2階建て住宅の構造特性に関する研究 東田 豊彦・加藤 史郎・中澤 祥二
- 11 振動台実験から得られた繰返し加振による木造軸組工法住宅の構造特性の変化  
馬場 章子・千葉 一樹・藤田 香織・所 栄一・箕輪 親宏
- 12 木質制振住宅に関する研究 実大振動実験結果による制振効果の考察 津田 千尋・宮澤 健二
- 13 既存木造平屋建て住宅の起振器実験による振動性状計測  
向井 洋一・小野 聡子
- 14 木造用耐力 / 非耐力壁の復元力特性のモデル化と実大建物の動的解析への応用 松永 裕樹・宮津 裕次・曾田 五月也
- 15 粘性ダンパを設置した木造住宅の限界耐力計算による簡易制振設計法 宮津 裕次・松永 裕樹・曾田 五月也

### 11:00~12:30 木質構造(2)

司会：向井 洋一（奈良女子大学）

- 16 合板釘打ち有開口耐力壁並びに垂れ壁付き門型架構の水平せん断性能に関する研究  
小松 幸平・瀧野 真二郎・森 拓郎・伊東 洋路・片岡 良二
- 17 木質多層耐力壁構面の簡易応力算定法に関する研究  
宮本 俊輔・宮澤 健二・稲山 正弘・村上 雅英
- 18 限界耐力計算法による木造建物の耐震性能評価における縮約の影響に関する研究 村山 明・伊瀬谷 中・堤 和哉・滝田 貢
- 19 立体弾塑性解析による木造軸組構法住宅の耐震性能評価  
秋山 高規・綴喜 寛人・宮澤 健二
- 20 木質制振壁の動的強制変形応答に関する実験研究  
松田 和浩・坂田 弘安・笠井 和彦・大木 洋司
- 21 京土壁の耐力評価のための繰返し載荷実験  
佐藤 ひろゆき・嶋瀬 裕之・森迫 清貴

### 13:30~15:00 木質構造(3)

司会：山田 耕司（豊田工業高等専門学校）

- 22 伝統的木造建築物の茅葺屋根解体過程における振動性状の変化に関する研究 石橋 庸子・山崎 裕・大野 敏・中尾 方人
- 23 シロアリ被害を受けた木材の縦及び横圧縮強度  
野口 昌宏・吉村 剛・宮澤 健二
- 24 曲げを受ける断面欠損木材の炭素繊維シート補修効果の検証  
向井 洋一・稲田 有美
- 25 戸建て免震住宅の地震リスクアナリシスに基づく性能評価  
中澤 祥二・東田 豊彦・加藤 史郎
- 26 H形鋼内蔵型カラマツ集成材柱の燃え止まりに関する実験的研究  
金城 仁・福田 泰孝・須藤 昌照・吉川 利文・遊佐 秀逸・常世田 昌寿・平島 岳夫・原田 和典・斎藤 潔
- 27 ハイブリッド型応力法による伝統的木造架構の弾塑性解析  
その1 有限変形効果を考慮した定式化と柱の傾斜復元力に関する数値実験 光井 周平・近藤 一夫・河内 武

### 15:00~16:30 応用力学・構造解析

司会：中澤 祥二（豊橋技術科学大学）

- 28 最大応答の期待値および標準偏差に関する統計的評価法  
中野 富夫・松田 敏
- 29 構造形態の多目的最適化問題に対する優良解獲得を目指した遺伝的アルゴリズムと解空間の状況 本間 俊雄・堀切 秀作
- 30 1質点系における有限数正弦波最大変位応答による地震動最大変位応答の予測 山田 耕司
- 31 劣化の不確定性を考慮した建築構造物のライフサイクルデザインに関する研究 小林 春之・内藤 雅子・蜂須賀 聖力・大森 博司
- 32 一般逆行列に基づく応力法による立体トラスの有限変位応力解析  
川島 晃・花井 重孝
- 33 多目的最適化法による鋼構造物の構造設計支援手法の提案  
伊藤 智幸・大森 博司・田村 尚土

## 4月25日 1 F 第2室

### 10:00~11:30 シェル空間構造(1)

司会：熊谷 知彦（東京工業大学）

- 34 中国宋代虹橋の構造原理についての研究  
陳 沛山・大川原 恵美・原田 恵美子・細川 美穂
- 35 テンション構造の全体剛性評価法の分析と最小変位法を用いた形態最適化 陳 沛山
- 36 ユニット型張力構造物における周辺ユニット拘束効果の弾性バネ置換法 小澤 雄樹・川口 健一
- 37 設計者の選好と力学的合理性を勘案した自由曲面シェル構造の構造形態創生法の開発 設計事例による考察  
木村 俊明・浜田 英明・大森 博司
- 38 修復された鉄筋コンクリート造円筒殻の耐力  
田中 正史・真下 和彦・川崎 健二郎

### 11:30~12:30 シェル空間構造(2)

司会：山下 哲郎（工学院大学）

- 39 鉄骨円錐形シェルの減衰定数 実験方法・評価手法による検討  
平塚 聖敏・新宮 清志・田中 敏丈
- 40 円筒ラチスシェル屋根を有する空間構造物の質点系置換法と設計用静的地震荷重作成法 松本 幸大・山田 聖志
- 41 フラッタを生じる旗に作用する風荷重測定  
黒川 雄太・小河 利行・中山 昌尚・佐々木 康人・増田 圭司・熊谷 知彦・吉村 友里
- 42 方持式スタンドルーフの空力特性に関する基礎的研究 風荷重低減方法の提案 吉野 誠一・斎藤 公男・岡田 章・宮里 直也
- 43 レンズ型二重空気膜構造の強風時の構造挙動について 膜面の風圧測定と動的応答解析手法の提案  
宮下 正人・斎藤 公男・岡田 章・宮里 直也

4月26日 1 F 第2室

9:30~10:45 シェル空間構造(3)

司会: 松本 幸大(米子工業高等専門学校)

- 44 連続体近似に基づくブレース補剛単層2方向格子シェルの弾性座屈特性の評価 山下 哲郎・加藤 史郎
- 45 網目形状および境界条件の異なる二層立体ラチスドームの弾塑性座屈性状および耐力評価 熊谷 知彦・谷口 与史也・小河 利行・舟橋 靖之
- 46 RS座屈荷重係数を目的関数とした単層ラチスドームの形状最適化 山本 憲司・皆川 洋一・大森 博司
- 47 軸圧を受ける積層円筒シェルの座屈耐力に及ぼす繊維配向角の影響 松本 健太郎・山田 聖志・松本 幸大
- 48 弾性地震応答解析に基づく既存学校体育館の耐震診断法に関する研究 松原 宏・大森 博司・古川 忠稔

10:45~12:30 鉄筋コンクリート構造(1)

司会: 勅使川原 正臣(名古屋大学)

- 49 杭頭ヒンジを有する鉄筋コンクリート造杭基礎建物の地震応答性状に関する研究 野村 俊輔・平石 久廣・小林 正人・齋藤 元嗣・井上 芳生・木村 匡
- 50 せん断破壊を生じるRC柱の崩壊判定で用いる解析法の検証 内田 保博
- 51 炭素繊維シートで耐震補強されたRC短柱のせん断抵抗性状に関する非線形有限要素解析 余湖 兼右・後藤 康明・城 攻
- 52 鉄筋コンクリート部材の補強を目的とした連続繊維シート定着金物の開発 定着金物の性能と実大損傷梁のせん断補強への適用 中村 洋行・鈴木 英之・福山 洋・高橋 茂治・上田 正生
- 53 ソフトランディング耐震補強実用化に関する実験的研究 新設柱部と既存柱部の圧着面での応力伝達機構と性能 梶 真也・渋井 久・楠 浩一・田中 晃
- 54 ソフトランディング耐震補強におけるRC柱の破壊性状制御に関する実験的研究 渡邊 友雄・勅使川原 正臣
- 55 偏在開口を有するRC連層耐震壁のマクロモデルに関する研究 王 激揚・河野 進・坂下 雅信・田中 仁史

13:30~14:45 鉄筋コンクリート構造(2)

司会: 倉本 洋(豊橋技術科学大学)

- 56 CFRP板で補強された偏在開口耐震壁に関する解析的研究 萩尾 浩也・崎野 健治
- 57 鉄筋コンクリート造耐震壁の形状および補強がせん断強度に与える影響 壁谷澤 寿成・壁谷澤 寿海・壁谷澤 寿一・金 裕錫・東條 有希子
- 58 鉄筋コンクリート造平面十字型柱梁接合部の破壊条件に関するパラメトリック解析 朴 哲敏・塩原 等
- 59 RC造建物の累積強度指標値の高さ方向の分布が損傷集中の確率に及ぼす影響 日比野 陽・菊池 大・勅使川原 正臣
- 60 シングル配筋RC造薄肉梁の構造性能に関する実験的研究 コブ定着せん断補強筋を用いたRC造薄肉梁の付着割裂強度、せん断強度の評価 郷 雅紀・磯 雅人・勅使川原 正臣

14:45~16:00 鉄筋コンクリート構造(3)

司会: 河野 進(京都大学)

- 61 ピロティ建物を含めた鉄筋コンクリート造層崩壊建物の耐震性に関する研究 平石 久廣・安西 健・福島 徹・金子 雅之
- 62 制震補強を施した既存鉄筋コンクリート造建築物の構造耐震指標評価法の検証 倉本 洋・北倉 友佳
- 63 火災加熱を受ける超高強度コンクリートの力学的特性に関する実験的研究 その3 高温クリープ実験 山下 平祐・篠原 幸一・豊田 康二・常世田 昌寿・平島 岳夫・上杉 英樹
- 64 新形式の鉄骨コンクリート柱の開発研究

- 福原 実苗・藤井 英希・南 宏一
- 65 波形鋼板ダンパー付プレキャストPC架構の力学的性状に関する研究 市岡 有香子・河野 進・太田 義弘

4月25日 1 F 第3室

10:00~12:00 振動・免震・制振(震) 1

司会: 辻 聖晃(京都大学)

- 66 Bi-linear型履歴部材で補強した既存RC造建物の耐震診断法に関する基礎的研究 小林 正人・根本 崇弘・石津 啓輔・洪 忠憲・加藤 三晴
- 67 耐震補強における低層鉄筋コンクリート造建物の振動特性の経時変化 森本 真史・金澤 健司・桐田 史生・北村 春幸
- 68 送電線吊架ジャンパ装置と鉄塔本体との動的相互作用に関する基礎的研究 送電線吊架ジャンパ装置及び塔体の加振試験と強風観測 本田 誠・前田 潤滋・石田 伸幸・網代 義文
- 69 長周期地震動に対する超高層建物の室内安全性 建研式大ストローク振動台を用いた家具の移動に関する研究 斉藤 大樹・高橋 徹・長谷川 亮・森田 高市・小豆畑 達哉・野口 和也
- 70 永久期間の地震リスクカーブとその割引現在価値 中村 孝明・川上 洋介・星谷 勝
- 71 京都盆地における兵庫県南部地震時の地震動推定と木造建物被害の分析 工藤 渉・森井 雄史・林 康裕
- 72 強震観測データに基づく地盤・建物相互作用系動特性の同定 森田 高市
- 73 部分的に柱浮き上がりを許容した偏心筋違付鉄骨架構の地震応答 堀 泰健・緑川 光正・豊巻 真悟・麻里 哲広・小豆畑 達哉・石原 直

4月26日 1 F 第3室

9:30~10:15 振動・免震・制振(震) 2

司会: 小林 正人(明治大学)

- 74 非分散性減衰モデルの動力学(続) 滝澤 春男・渡邊 航平
- 75 Q値一定減衰モデルの動力学 滝澤 春男
- 76 鉄筋コンクリート骨組における履歴エネルギー吸収デバイスの最適強度比 座屈拘束ブレースの場合 Oviedo Amezquita Juan Andres・緑川 光正・麻里 哲広
- 77 基礎浮上りを考慮した3次元FEMモデルによる原子力施設建屋の水平・鉛直同時入力時の応答性状に関する検討 中村 尚弘・山田 淳・藪下 直人・鈴木 琢也・網嶋 直彦・中野 富夫
- 78 免震建物の限界アスペクト比の解析 漸化式型線形解析に基づく積層ゴムの軸方向変形簡易解析法 日野 惇・吉富 信太・辻 聖晃・竹脇 出

10:15~12:00 振動・免震・制振(震) 3

司会: 斉藤 大樹(建築研究所)

- 79 ヒューリスティクスによる免震装置の最適配置計画 遺伝的アルゴリズム、焼きなまし法、タブー検索による配置計画の検討 田守 伸一郎・松谷 有祐・平柳 美弥子
- 80 厚肉積層ゴムのクリープ特性および鉛直剛性の評価 松田 昭博
- 81 磁気粘性流体ダンパーを用いた層間変形情報に基づくセミアクティブ制御に関する実験的検討 菅野 秀人・堀 則男・井上 範夫
- 82 慣性接続要素と最適化された柔バネ要素と粘性要素を有する一層応答制御システムの振動実験 斉藤 賢二・中南 滋樹・木田 英範・井上 範夫
- 83 慣性接続要素を利用した粘性ダンパーによる制振構造の応答制御に関する一考察 斉藤 賢二・杉村 義文・井上 範夫

13:30~15:45 鋼構造

司会: 長尾 直治(神戸大学)

# 建築部門発表講演プログラム

- 84 鋼構造ラーメン骨組の修復性能設計に向けた残留変形の確率論的評価 岩田 善裕
- 85 セルフセンタリング柱脚を用いた鉄骨骨組の残留変形低減効果 池永 昌容・中島 正愛
- 86 中立軸位置を考慮した曲げせん断力を受ける平板の弾性座屈耐力算定 小田部 敏明・五十嵐 規矩夫
  
- 87 正方形網目と菱形網目からなる二層立体ラチス板の弾性座屈性状に及ぼす部材配置の効果 間 崇兵・谷口 与史也・坂 壽二
- 88 節点で偏心接合された直交単層ラチスドームの座屈挙動 エカ サトリア・加藤 史郎・中澤 祥二・角田 大輔
- 89 弱軸梁フランジから荷重を受けるH形断面柱梁スチフナ補強接合部の降伏耐力 劉 翠平・田川 浩
- 90 強震動を受ける低層鋼構造ラーメン骨組の損傷集中に関する研究 包 恩和・長尾 直治・六郷 美佳
- 91 ノンコンプレッションブレース付鋼構造骨組の地震応答性状に関する振動台実験 岡部 政和・高松 隆夫・玉井 宏章
- 92 既存屋内運動場露出柱脚の復元力特性と楔デバイスによる耐震改修工法について 山西 央朗・高松 隆夫・玉井 宏章・松村 高良・石原 節夫・松尾 彰

## 部屋割り(建築部門)

会 場 日 時		MMO ホール	第1会場(1F第1室)	第2会場(1F第2室)	第3会場(1F第3室)
4 月 25 日 (金)	10:00 ~ 12:30		ガラス・合成構造・組積構造 司会:谷口与史也 基礎構造・地盤工学 司会:薛 松濤	シェル空間構造(1) 司会:熊谷知彦 シェル空間構造(2) 司会:山下哲郎	振動・免震・制振(震) 1 司会:辻 聖晃
	13:30 ~ 14:30	特別講演会			
	14:40 ~ 16:30	建築・土木合同パ ネルディスカッ ション			
	17:00 ~ 19:00	懇親会 カフェテリア匠			
4 月 26 日 (土)	9:30 ~ 12:30		木質構造(1) 司会:小松幸平 木質構造(2) 司会:向井洋一	シェル空間構造(3) 司会:松本幸大 鉄筋コンクリート構造(1) 司会:勅使川原正臣	振動・免震・制振(震) 2 司会:小林正人 振動・免震・制振(震) 3 司会:斉藤大樹
	13:30 ~ 16:30		木質構造(3) 司会:山田耕司 応用力学・構造解析 司会:中澤祥二	鉄筋コンクリート構造(2) 司会:倉本 洋 鉄筋コンクリート構造(3) 司会:河野 進	鋼構造 司会:長尾直治

## 各駅からの交通手段



### 最寄り駅

阪急電車千里線北千里駅下車、東へ徒歩約20分

阪急電鉄 HP <http://rail.hankyu.co.jp/>

地下鉄御堂筋線千里中央発、阪急バス「阪大本部前行」「茨木美穂ヶ丘行」でバス停「阪大本部前」下車徒歩約3分

阪急バス HP <http://bus.hankyu.co.jp/>

阪急電車京都線茨木駅発、近鉄バス「阪大本部前行」でバス停「阪大本部前」下車徒歩約3分

JR 東海道線茨木駅発、近鉄バス「阪大本部前行」でバス停「阪大本部前」下車徒歩約3分

近鉄バス HP <http://www.kintetsu-bus.co.jp/>

大阪モノレール阪大病院前駅下車、西へ徒歩約10分

大阪モノレール HP <http://www.osaka-monorail.co.jp/>

### 主要ターミナルからのアクセス

新大阪駅から 地下鉄御堂筋線新大阪駅から千里中央駅へ

大阪空港（伊丹）から 大阪モノレール大阪空港駅から阪大病院前駅へ

関西国際空港から

JR 大阪駅下車で地下鉄御堂筋線千里中央駅へ

JR 大阪駅乗り換えで茨木駅へ

南海電車難波駅下車で地下鉄御堂筋線難波駅から千里中央駅へ

### タクシー

- ・ 阪急タクシー 06-6864-1111
- ・ 三菱タクシー 072-627-0123
- ・ 日本タクシー 06-6928-5151



大源モジュール  
阪大病院前駅

阪大本部前バス停

総親会会場  
カリエリア区

コンベンションセンター