

# 第56回 構造工学シンポジウム

主催：日本学術会議土木工学・建築学委員会  
共催：日本建築学会，土木学会

『構造工学論文集 Vol.56B』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.56B』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.56A』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24日(土)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——2010年4月24日(土)～25日(日)

会場——東京工業大学大岡山キャンパス西9号館  
(東京都目黒区大岡山 2-12-1)

参加費——無料(参加自由)

論文集——『構造工学論文集 Vol.56B』の頒布は、2010年3月下旬刊行、頒価6,000円。『構造工学論文集 CD-ROM Vol.56A』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/2010年4月12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 酒屋  
〒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、掲載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。

過去第52・53・54・55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>

## ●プログラム概要

### 1. 開会式

日時——4月24日(土) 15:00～15:15 (予定)

会場——西9号館デジタル多目的ホール  
挨拶：濱田政則(日本学術会議土木工学・建築学委員会  
委員長/早稲田大学教授)  
杉浦邦征(土木学会構造工学論文集編集小委員会  
委員長/京都大学教授)  
司会：山田聖志(日本建築学会構造工学論文集編集小委員  
会主査/豊橋技術科学大学教授)

### 2. 特別講演会：「構造設計のあるべき姿」

講師：和田 章(日本学術会議土木工学・建築学委員会  
幹事/東京工業大学教授)

日時——4月24日(土) 15:15～16:15 (予定)

会場——西9号館デジタル多目的ホール

### 3. 建築・土木合同パネルディスカッション

#### 「構造技術者が目指したい設計と、法令や設計基準が求める設計」

改正建築基準法、日本建築学会の設計指針や標準仕様書、道路橋示方書、土木学会の標準示方書や設計ガイドラインなど、多くの法令や基規準類の改変が頻繁である。また、設計法体系の相違(許容応力度設計、性能照査型設計など)と構造種別間での法体系の扱いが異なっている部分が少なくない。こうした現状は社会の変化や技術の進歩に対応したものであるが、一方で構造設計・施工に携わる技術者の考え方や方策に課される制約が増加するばかりであることは否めない。

こうした構造設計に関連する法令あるいは学会などが提示する基規準類が求めている設計・施工の考え方と、構造設計技術者、施工管理技術者が目指したいと考えている設計・施工との相違、乖離、断絶がどこにあるのか、また従来の設計法との整合性や、高度化する都市・社会に対応する新しい観点・技術の導入など、今後研究者が解決すべき課題を討議し、より安全で安心な構造物の生産に資することを目的としている。

日時——4月24日(土) 16:15～18:15 (予定)

会場——西9号館デジタル多目的ホール

司会：吹田啓一郎(京都大学)、松本泰尚(埼玉大学)

主旨説明：飛田 潤(名古屋大学)

パネリスト：石橋忠良(東日本旅客鉄道)

金田勝徳(構造計画プラスワン)

佐藤尚次(中央大学)

西山 功(国土技術政策総合研究所)

### 4. 懇親会

日時——4月24日(土) 18:30～20:00 (予定)

会場——レストラン角笛(東京工業大学百年記念館内)

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、会員番号・氏名・勤務先・住所を明記のうえ、4月9日(金)までに問合せ先にお申し込みください。

### 5. 建築部門発表講演プログラム

日時——4月24日(土) 10:00～14:30

25日(日) 10:00～16:30

会場——東京工業大学大岡山キャンパス西9号館

・建築部門第1会場：3F 第1室

・建築部門第2会場：3F 第2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/>

# ●建築部門発表講演プログラム

## ■4月24日 3 F 第1室

### ▲10:00~11:15 鉄筋コンクリート構造(1)

司会：青木 孝義 (名古屋市立大学大学院)

- 1 低強度コンクリートRC造柱のCFRP補強に関する実験的研究  
○幡中 伸彦・田才 晃・楠 浩一・増田 安彦
- 2 袖壁補強柱の耐震性能評価に関する研究  
○中村 聡宏・勅使川原 正臣・日比野 陽・井上 芳生・太田 勤・田尻 清太郎
- 3 RC造柱の軸力負担能力に及ぼす試験体の寸法の影響  
○松野 葵・飯田 大貴・伊井 宏樹・加藤 大介
- 4 多数回繰り返し変形を受けるRC造梁部材の耐力低下に関する研究  
○向井 智久・高橋 俊之・濱田 真・斉藤 大樹・福山 洋・葉研地 彰・衣笠 秀行
- 5 多数回繰り返し変形を受けるRC造梁部材のエネルギー吸収低下に関する研究  
○高橋 俊之・向井 智久・濱田 真・斉藤 大樹・福山 洋・葉研地 衣笠 秀行

### ▲11:15~12:15 鉄筋コンクリート構造(2)

司会：中村 友紀子 (新潟大学)

- 6 梁が偏心して取付いたRC造中柱接合部のせん断耐力の評価に関する実験的研究  
○松本 智夫・西原 寛
- 7 垂れ壁・腰壁付きRC梁部材の構造性能に関する実験的研究  
○渡邊 秀和・田才 晃・楠 浩一・福山 洋・田尻 清太郎
- 8 連層耐震壁の中間階における枠梁のせん断強度に対する効果  
○田内 浩喜・川崎 愛・中村 聡宏・勅使川原 正臣・日比野 陽・市之瀬 敏勝・福山 洋・神谷 隆
- 9 機械式定着工法を用いた外部柱・梁接合部の終局強度に与える接合部アスペクト比の影響に関する実験的研究  
○迫田 文志・前田 匡樹・三浦 耕太・趙 敏洙・佐川 隆之

### ▲13:15~14:30 PCコンクリート構造・壁式構造・組積造

司会：迫田 文志 (東北大学)

- 10 AXIAL-SHEAR-FLEXURE INTERACTION モデルによる鉄筋コンクリート造両側袖壁付き柱の荷重変形関係の評価  
○ファン クアン・壁谷澤 寿海・金 裕錫・壁谷澤 寿一
- 11 コンクリートの支圧応力-めり込み変形特性に関する研究 支圧強度式の提案と許容応力度の検証  
○坂田 博史・中塚 侑・森田 真由美
- 12 土壌組成日干しレンガの材料圧縮強度の関係に関する研究  
○ペニャ エドガー・楠 浩一・田才 晃
- 13 耐力壁に設けた後施工開口の炭素繊維シートを用いた開口補強に関する実験的研究  
○石川 星児・田才 晃・楠 浩一
- 14 DYNAMIC IDENTIFICATION AND DAMAGE DETECTION OF MULTI-LEAF STONE MASONRY BUILDING BY SHAKING TABLE TEST  
○青木 孝義・マッゾン ニコラ・ヴァルツィ マリア・ローザ・カザリン フィリッポ・モデナ クラウディオ

## ■4月25日 3 F 第1室

### ▲10:00~11:00 振動・免震・制振(震)(1)

司会：小林 正人 (明治大学)

- 15 履歴型ダンパーを有するRC造架構を対象とした等価線形化による複素剛性モデルの地震応答解析  
○白井 和貴・五十子 幸樹・井上 範夫
- 16 動的力学試験による鉛ダンパーの3次元免震システムへの適用性検討  
op-p-v ○松田 昭博・矢花 修一
- 17 ロングストローク磁気粘性流体ダンパーのモデル同定

○ロドリゲス アルトゥール・岩田 範生・藤谷 秀雄・ロデラー ホセ

- 18 実大加振実験に基づく同調粘性マスダンパーの解析モデルに関する検証  
○木田 英範・中南 滋樹・斉藤 賢二・五十子 幸樹・井上 範夫

### ▲11:00~12:00 振動・免震・制振(震)(2)

司会：菊地 優 (北海道大学)

- 19 エレベータ・ロープの振動と長尺物振れ管制運転に関する研究  
○鈴木 芳隆・那須 正・福島 出・小鹿 紀英・渡部 裕一
- 20 同調粘性マスダンパーを用いた多層建築構造物の応答制御に関する一考察  
○杉村 義文・斉藤 賢二・五十子 幸樹・井上 範夫
- 21 複素剛性ダンパーモデルによる免震建物の変位制御設計に関する研究  
○佐上 瑠子・堀 則男・五十子 幸樹・井上 範夫
- 22 戸建て住宅の微小振動制御のためのポストテンション型制振機構簡略化モデルによる実効率の解析  
○辻 聖晃・藤原 悠祐・村田 翔太郎・金 亨國・吉富 信太・竹脇 出

### ▲13:00~14:15 振動・免震・制振(震)(3)

司会：萩原 伸幸 (大同大学)

- 23 大変形・高軸力下における高減衰積層ゴムの力学挙動予測に関する研究  
○菊地 優・石井 建・加藤 秀章
- 24 スラブの振動を利用した固体音の低減対策に関する研究  
○山岸 邦彰・野路 利幸
- 25 K-NETを用いた地震観測記録に基づく非定常ランダム入力モデルの構築と複合免震構造の最適設計について  
○中川 肇
- 26 免震建物の設計用せん断力係数分布に関する基礎的研究  
Bi-linear型免震装置の構造特性とせん断力係数分布の関係  
○小林 正人・谷崎 豪
- 27 回転慣性質量を利用したTMDによる床構造の上下動制振  
○半澤 徹也・磯田 和彦

### ▲14:15~15:15 振動・免震・制振(震)(4)

司会：半澤 徹也 (清水建設)

- 28 Bi-linear型履歴部材で補強した既存RC造建物の換算Is値  
○中里 一行・野中 洋志・小林 正人
- 29 及型強震計による高層建物の応答特性と損傷のモニタリング  
○飛田 潤・福和 伸夫・西澤 崇雄・長江 拓也
- 30 簡易解析モデルによるロッキング構造システムの地震応答性状と等価減衰定数の評価  
○草刈 崇圭・緑川 光正・石原 直・麻里 哲広・小豆畑 達哉
- 31 実大震動大実験における実大高層建物試験体の振動特性評価  
○尾野 勝・金澤 健司・森本 真史・佐藤 大樹・北村 春幸・長江 拓也

### ▲15:15~16:30 応用力学・構造解析

司会：辻 聖晃 (京都大学)

- 32 エネルギー-周期特性曲線を用いたパルス状外乱を受ける履歴系の応答推定  
○萩原 伸幸・横井 宏章
- 33 層崩壊機構を回避する基本COFと最適COFの簡単式  
○モハマド シャルフディン・趙 衍剛
- 34 はり柱理論を基礎としたハイブリッド型応力接合部要素  
○田中 章浩・北農 幸生・近藤 一夫
- 35 現場打設部を異種強度コンクリートで打ち継いだハーフプレキャスト梁の逆対称曲げ挙動を模擬する等価1自由度モデル  
○佐藤 良介・小澤 潤治・阪井 由尚・渡辺 高朗
- 36 直接探索法に基づく超塑性制振ダンパーを用いた木造住宅の耐震補強設計支援法  
○榎田 浩太・山川 誠・吉富 信太・上谷 宏二・榎部 淳道・青木 和雄

## ■4月24日3F第2室

▲10:00～11:00 木質構造(1)

司会：宮澤 健二（工学院大学）

- 37 複雑平面形状木質住宅の耐震挙動と耐震性向上について  
○鈴木 賢人・宮澤 健二・津田 千尋
- 38 木材の材料強度を考慮した GIR 継手接合部の耐力算定法の提案  
○田中 圭・佐藤 烈・中城 勇太郎・天雲 梨沙・森 拓郎・井上 正文
- 39 木造住宅用摩擦系耐震壁の開発  
○山田 耕司・水野 匠・諏訪 雄哉
- 40 有開口壁を用いたパノラマ形状による枠組壁工法の力学的挙動  
○深澤 協三・渡辺 友規・立花 正彦

▲11:00～12:15 木質構造(2)

司会：山田 耕司（豊田工業高等専門学校）

- 41 木造建物の実大実験に基づく中小地震応答解析と観測記録との比較  
○小林 正実・福本 和正
- 42 補修された京土壁の繰返し載荷実験  
○青野 弘和・松本 裕之・佐藤 ひろゆき・森迫 清貴
- 43 大規模木造建築物の耐震補強と補強効果の確認に関する研究  
ー常時微動測定と解析手法による検証ー ○宮澤 健二・津田 千尋・佐野 文之・井澤 泰雄・入江 康隆・石田 早耶香
- 44 不在家屋を含む伝統構法木造建築物の微動計測による構造調査研究  
○向井 洋一・小川 恵里奈・赤嶺 園恵
- 45 木材めり込み挙動のアイソパラメトリック有限要素解析  
（その1）解析方法の概要と等変位めり込み試験解析  
○光井 周平・南 陽二・河内 武・近藤 一夫

▲13:30～14:30 基礎構造・事例報告（耐震診断・補強、震害、新構・工法）

司会：向井 智久（建築研究所）

- 46 カオスアトラクタを用いた RC 杭基礎の損傷評価  
○肥田 剛典・田村 修次
- 47 RC 造学校建物の地震被害と地震力の強さ指標との対応関係  
○中村 友紀子・佐藤 健一
- 48 脆性的破壊により層崩壊する構造物の信頼性解析  
○高橋 利恵・小暮 勝也
- 49 2005 年宮城県沖の地震で天井落下被害の起きた建物の応答解析結果と衝突痕および斜交した下地材に対するクリップ金物の固定度に関する基礎的検討 ○熊谷 祥吾・川口 健一・新谷 真人・大矢 俊治・櫻井 重喜

## ■4月25日3F第2室

▲10:00～11:00 鋼構造

司会：金尾 伊織（京都工芸繊維大学）

- 50 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  
ー偏心 K 型ブレース構造物の保有耐力設計法への適用ー  
○石田 高義・大森 博司・小玉 真一
- 51 各種構造用鋼材のひずみ時効後の高速引張特性 応力集中部を有する 400, 490 および 780MPa 級鋼の高速引張試験  
○崎野 良比呂・高橋 真矢・金 裕哲
- 52 柱脚浮き上がりを許容した 10 層鉄骨造架構の 3 次元地震応答における降伏ベースプレートの応力状態と架構の変形状態  
○佐々木 大輔・緑川 光正・麻里 哲広
- 53 ウェブ曲げ継手の繰返し曲げ実験と FEM 解析による検討  
○永野 康行・辻岡 静雄

▲11:00～12:00 鋼構造・剛性構造

司会：永野 康行（福井工業大学）

- 54 スチフナ付 RBS 梁を有する立体剛接鋼骨組の地震時挙動解析  
○金尾 伊織・LI FENGXIANG・村本 真・森迫 清貴
- 55 履歴型ダンパーで補強した既存鉄骨造建物の換算  $I_s$  値  
ーエネルギー法告示により補強した建物の耐震性評価ー  
○位田 拓磨・小林 正人・五十棲 雄高
- 56 一般固有値問題におけるダブルシフト逆ベキ乗法によるスパース対称行列の中間固有解の一算定法 ○柏木 光博
- 57 動的及び静的解析による RC コア付き鉄骨組の挙動  
○李 維・河野 昭彦・崎野 健治・中原 浩之

▲13:00～14:30 シェル・空間構造・最適設計(1)

司会：熊谷 知彦（東京工業大学）

- 58 シェル・空間構造の減衰特性に関する研究 ある PC 円筒形シェルの減衰定数 ○新宮 清志・平塚 聖敏・湯川 正貴
- 59 弾塑性地震応答解析に基づく体育館の耐震性能評価 桁面ブレースの動的靱性指標と必要耐力に関する検討  
○大家 貴徳・中澤 祥二・柏井 恭平・加藤 史郎
- 60 空気抵抗を考慮した板の自由落下と振動性状  
○小宅 恭史・諸岡 繁洋
- 61 炭素繊維シートにより修復されたビニロン短繊維補強コンクリート造円筒殻の耐力  
○田中 正史・真下 和彦・岩下 大作
- 62 2 曲面構成のブレース補剛直交格子ドームの弾塑性座屈耐力  
ー新構造形式の単層格子ドームの可能性の検討ー  
○樋口 直也・加藤 史郎・エカ サトリア・中澤 祥二
- 63 単層円筒ラチスの座屈現象分析とその設計への利用  
○山田 聖志

▲14:30～16:15 シェル・空間構造・最適設計(2)

司会：新宮 清志（日本大学）

- 64 非構造材落下防止ネットの力学と形状に関する基礎的考察  
○小澤 祐周・川口 健一
- 65 レンズ型二重空気膜構造の強風時の構造挙動について 動的応答解析手法の提案と風応答に基づく強風時の内圧設定  
○小野 晋・永井 佑季・神崎 聡美・宮里 直也・岡田 章・斎藤 公男
- 66 ETFE フィルムを用いたばねストラット式張力膜構造の応力弛緩に関する研究 ー安定ひずみの評価と応力-ひずみモデルの提案ー  
○川又 哲也・永井 佑季・宮里 直也・中島 肇・岡田 章・斎藤 公男
- 67 張力構造の形状決定における応力密度法の拡張に関する基礎的考察  
○三木 優彰・川口 健一
- 68 資源循環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 ○中田 聡・蜂須賀 聖力・大森 博司
- 69 弾塑性域での耐力評価に基づく拡張 ESO 法の展開  
○桜井 克頼・大森 博司
- 70 多目的最適化法による鋼構造物の構造創生支援に関する研究  
ー小梁配置最適化問題への応用ー  
○小玉 真一・石田 高義・大森 博司

# ●建築部門発表講演プログラム

## 部屋割り (建築部門)

会場		デジタル 多目的ホール	第1会場 3F第2室	第2会場 3F第2室
4月24日(土)	10:00 ~ 12:15		鉄筋コンクリート構造 司会：青木 孝義 司会：中村友紀子	木質構造 司会：宮澤 健二 司会：山田 耕司
	13:00 ~ 14:30		PCコンクリート構造・壁式構造 司会：迫田 丈志	基礎構造・事例報告(耐震診断・補強、震害、新構・工法) 司会：向井 智久
	15:00 ~ 16:15	開会式・特別講演会 【デジタル多目的ホール】		
	16:15 ~ 18:15	建築・土木合同PD 【デジタル多目的ホール】		
	18:30 ~ 20:00	懇親会 【レストラン角笛】		
	4月25日(日)	10:00 ~ 12:00		振動・免震・制振(震) 司会：小林 正人 司会：菊地 優
13:00 ~ 16:30	振動・免震・制振(震) 応用力学・構造解析 司会：半澤 徹也 司会：辻 聖晃	シェル・空間構造・最適設計 司会：熊谷 知彦 司会：新宮 清志		

### 東京工業大学大岡山キャンパス

### <交通のご案内>

- 東京急行大井町線・目黒線(大岡山駅下車徒歩1分)