

## 「第13回コロキウム構造形態の解析と創生2018」(案)

### 趣旨

近年の建築の設計プロセスにおける3D-CADやBIMの利用は、意匠、構造、設備、施工の連携を強め、また、これまで不可能であった複雑な形態の構造物の建設も可能にしました。また、デジタル・ファブリケーションの技術が普及し、建築のデザインに大きな変化を与えつつあります。実現可能な建築表現の自由度が急速に増すなかで、建築物の形態をどのように決定すべきかという問題について、今後更に深く考えていく必要があります。

本コロキウムは2006年度から毎年開催しており、今年で13回目を迎えます。これまでに、構造形態創生、構造最適化、アルゴリズム・デザインといった建築構造物の形態を創り出すための理論・技術に関する研究や、実際のデザインへの応用事例などが数多く紹介され、活発な議論が展開されてきました。これらの理論・技術は一過性のもではなく、本質的なニーズの上に成り立った重要な建設技術であり、新しいコンセプトや最新のアルゴリズムなどを取り入れながら、議論を重ねて今後も発展させていく必要があります。

本年度開催する「第13回コロキウム構造形態の解析と創生2018」では、これまでと同様に形態創生の理論・技術に関わる研究者、技術者が一堂に会して最新の情報を交換すると同時に、理論・技術だけでなく、それらを具体的な建築物、プロジェクトなどに応用した事例紹介についても議論することで、これらの研究・技術分野が益々発展することを期待して開催されます。

**主催** 日本建築学会 構造委員会 シェル・空間構造運営委員会 構造形態創生小委員会  
応用力学運営委員会 構造最適化と設計小委員会

**日時** 2018年10月18日(木)、10月19日(金)

**会場** 建築会館ホール(東京都港区芝5-26-20)

**プログラム**(変更することもあります)

#### 10月18日(木)

- ▲ 13:00~13:10 オープニング.....司会: 山本憲司(東海大学)  
開会挨拶 応用力学運営委員会主査 高田豊文(滋賀県立大学)  
趣旨説明 構造形態創生小委員会主査 熊谷知彦(明治大学)
  
- ▲ 13:10~13:25 半谷裕彦先生没後20年記念企画.....司会: 熊谷知彦(前掲)  
『故・半谷裕彦先生の紹介』: 川口健一(東京大学)
  
- ▲ 13:25~14:25 特別講演.....司会: 山本憲司(東海大学)  
『構造形態の創生に関する一連の研究』: 本間俊雄(鹿児島大学)  
——休憩——
  
- ▲ 14:35~15:35 特別講演.....司会: 三井和男(日本大学)  
『想像を超えるために、コンピューテーションを味方につける』: 重村珠穂(アルゴリズムデザインラボ)  
——休憩——
  
- ▲ 15:45~17:45 形態創生コンテストプレゼンテーション.....司会: 木村俊明(京都大学)  
入選作品  
『人と共に動く天蓋』: 〇林和希(京都大学)  
『階調の屋根』: 〇川原田健人(東京電機大学)、池田開(同)  
『森の中の創生』: 〇松岡正明(竹中工務店)、高山直行(同)、沢田拓郎(同)、河崎菜摘(同)、天野直紀(同)、和多田遼(同)、杉田宗(広島工業大学)、南大輝(同)  
『干渉シ合ウ感覚装置』: 〇柳沼啓斗(東京電機大学)  
『Supple structure』: 〇諏訪晴貴(東京理科大学)、杉本健(同)、川崎聡一郎(同)、澤田悠生(同)、五十嵐あすか(同)、高橋怜奈(同)  
——休憩——
  
- ▲ 17:55~18:55 形態創生コンテスト公開審査.....司会: 小野聡子(近畿大学)  
  
審査委員(敬称略, 50音順)  
審査委員長: 加藤史郎(豊橋科学技術大学 名誉教授)  
審査員: 市川創太(ダブルネガティブスアーキテクチャー、都市研究室エイチシーラボ)  
大崎純(京都大学)  
佐藤淳(東京大学)  
特別審査員(特別講演講師): 重村珠穂(前掲)、本間俊雄(前掲)
  
- ▲ 19:00開始予定 形態創生コンテスト表彰式と懇親会(会場: 建築会館ホールホワイエ)

10月19日(金)

- ▲ 9:00~10:30 一般講演A(1題18分,発表12分,質疑6分).....司会: Buntara Sthenly Gan (日本大学)
- R-1 ESO法を用いた高層ビルの制振ダンパー配置最適化-弾塑性解析による挙動-  
○野村将貴(近畿大学)、松本慎也、崎野良比呂、藤井大地
- R-2 部分的な史料を用いた歴史的建造物のCG復元 姫路城向屋敷の唐笠間における構造解析  
○細江英侍(兵庫県立大学)、池田圭助、吉岡幹広、白井茉似那、永野康行
- R-3 応力密度を一定とした逆転懸垂曲面を有するシェル構造の形状決定法  
○横須賀洋平(鹿児島大学)、本間俊雄
- R-4 曲面を近似する折紙構造のフレームモデルを用いた形状生成法  
○早川健太郎(京都大学)、大崎純
- R-5 A Basic Study on the cylindrical Partial 1.5-Layer Space Frame  
Maliang ZHU(九州工業大学)、○Jian LIU、Pei-Shan CHEN

--休憩--

- ▲ 10:40~12:10 一般講演B(1題18分,発表12分,質疑6分).....司会: 横須賀洋平(前掲)
- T-1 逐次二次計画法による曲げモーメント分布最小化曲面をもつ鉄骨単層ラチス屋根  
○柳沼大樹(松田平田設計)、森田明
- T-2 らせん平面充填タイルの立体化建築 試設計  
○宮本好信(愛知工業大学)
- T-3 4階建てスチールハウス連層耐力壁の最適配置設計における目的関数の改良  
○清水信孝(新日鐵住金)、河合良道、藤内繁明、原富志夫、高田豊文(前掲)
- T-4 風力発電を目的とした複合材料を用いたタワーの最適断面設計  
○藤下和浩(構造計画研究所)、関根渉、木村まどか、八木洋介(富士ピー・エス)、岩崎麻美、岡田直仁(前田建設工業)
- T-5 トラス・トポロジー最適化手法を用いて形状決定された木製耐力壁の水平加力実験  
○高田豊文(前掲)
- T-6 琵琶湖のヨシを用いた構造デザインの実践  
○永井拓生(滋賀県立大学)

--昼食--

- ▲ 13:30~15:00 一般講演C(1題18分,発表12分,質疑6分).....司会: 野村圭介(東海大学)
- R-6 信頼性指標を目的関数としたラチスシェル構造の形態創生に関する基礎的研究  
○源博欽(法政大学)、長谷川姿(大成建設)、浜田英明
- R-7 下部構造を有する自由曲面ラチスシェルの応答評価法に関する研究  
○岩田拓己(豊橋技術科学大学)、滝内雄二(アットロボティクス)、中澤祥二(豊橋技術科学大学)
- R-8 構造物の釣合解析への最適化技術の適用  
○藤田慎之輔(北九州市立大学)、寒野善博(東京大学)
- R-9 測地線による木質グリッドシェル構造の形態創生と力学性状の評価  
○中山創(鹿児島大学)、横須賀洋平、本間俊雄
- R-10 IESO法を用いた形態創生手法のシェル構造デザインへの応用  
○上村紘一(近畿大学)、松本慎也、小野聡子、藤井大地
- ▲ 15:10~16:40 一般講演D(1題18分,発表12分,質疑6分).....司会: 藤田皓平(京都大学)
- R-11 平板とボルトからなる曲面構造物の分割方法の検討  
○村田慎介(東海大学)、野村圭介、諸岡繁洋
- R-12 HMPS法とCA-IESO法を用いたトポロジー最適化  
○山下真輝(近畿大学)、眞鍋匡利(木村建築設計事務所)、松本慎也、藤井大地
- R-13 弾性座屈荷重を目的関数とするアーチの形状最適化  
○黒田慎太郎(東海大学)、本田翔也、今井謙吾、浅田裕介、山本憲司
- R-14 SEMを用いたLevy-typeプレートの振動解析  
○桐生翔太(日本大学)、長尾光雄、Buntara Sthenly Gan
- R-15 回転建立方式(RES)の形態と機能  
○宮本好信(愛知工業大学)、伊藤崇晃(トヨタT&S建設)、安田博実(ワシントン大学)
- ▲ 16:40~16:45 クロージング  
閉会挨拶 構造最適化と設計小委員会主査 山川誠(東京理科大学)

□ 形態創生コンテスト: コンテスト応募者の中から5件程度の入選作品を選考し、入選作品提出グループのプレゼンテーション及び講評と最優秀作品を表彰します。入選作品は会場にてパネル展示します。なお、全応募作品の講評はコロキウム資料集に記載されます。

□ 優秀講演の表彰: 優れた発表を行った学生あるいは若い技術者の講演を選考し、表彰します。  
(コンテストのテーマ、優秀講演表彰規定は<http://news-sv.aij.or.jp/kouzou/s17>をご覧ください)

定員 100名

参加費 建築学会会員 8000円(資料集代含)、学生 3000円(資料集代含)、会員外 10000円(資料集代含)

資料集代金 3000円/個(USBメモリ)

懇親会 参加費: 一般5000円、学生1000円、会場: 建築会館ホールホワイエ

参加登録 E-mailにて、「コロキウム 参加」「懇親会 参加/不参加」を明記し、氏名、勤務先・所属、同電話番号、E-mailアドレスを明記して申し込んでください。なお、懇親会の申し込みについては、10/7までにご連絡ください。また、懇親会の当日のキャンセルは不可とします。キャンセルの場合には、なるべく早めにご連絡ください。

申込み・問合せ先 コロキウム事務局 E-mail アドレス: [colloquium@aij.or.jp](mailto:colloquium@aij.or.jp)

コロキウム関係のホームページ : <http://news-sv.aij.or.jp/kouzou/s17>