

「第14回コロキウム構造形態の解析と創生 2019」

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14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14回コロキウム構造形態の解析と創生 2019」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 2019年10月31日(木)、11月1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31日(木)

- ▲ 13:00~13:10 オープニング.....司会: 永井拓生(滋賀県立大学)
開会挨拶 シェル空間構造運営委員会主査 川口健一(東京大学)
趣旨説明 構造形態創生小委員会主査 浜田英明(法政大学)

- ▲ 13:10~13:25 故・川口衛先生 追悼セレモニー.....司会: 永井拓生(前掲)

- ▲ 13:25~14:10 特別講演.....司会: 永井拓生(前掲)
『デジタルデザインによる拡張』: 杉田宗(広島工業大学)
---休憩---

- ▲ 14:20~15:05 特別講演.....司会: 浜田英明(前掲)
『ちのかたち 建築形態の解析と創生の接続について』: 藤村龍至(東京藝術大学)
---休憩---

- ▲ 15:10~16:30 形態創生コンテストプレゼンテーション.....司会: 木村俊明(名古屋市立大学)
入選作品
『CUTICULAS STRUCTURA』: 黒木光博(清水建設株式会社)、林晃平(同)、渡邊享哉(同)、牧真太郎(同)、寺島美土里(同)、和田健介(同)、山岡祐貴(同)、大江諭史(同)、山下美帆(同)、久米建一(同)、木内佑輔(同)、原裕之郎(同)
『呼吸する“構造態”』: 弾健太郎(大林組)、山室涼平(同)、大楠海加(同)、山下勇紀(同)、林山起大(同)
『inflated structure』: 鶴飼祐太(東京理科大)、廣田雄磨(同)
『Venus' Flower Basket』: 河野哲也(中部大学)、田村尚土(株式会社ディックス)、芹川拓人(名古屋工業大学)、久保隆成(千葉大学)
『The Movements of Shapes Like Living Creatures』: 山口大翔(東京大学)、菅野成一(同)

---休憩---
- ▲ 16:40~17:30 形態創生コンテスト公開審査.....司会: 木村俊明(前掲)

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)
佐藤淳(東京大学)
三井和男(日本大学)
特別審査員(特別講演講師): 杉田宗(前掲)、藤村龍至(前掲)

- ▲ 17:50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)

11月1日(金)

- ▲ 9:00~10:25 一般講演A(1題17分、発表12分、質疑5分).....司会:藤田慎之輔(北九州市立大学)
- R-1 パレート解集合から唯一解を設定する評価関数の評価重みの変動の解選定への影響...○山田耕司(豊田工業高等専門学校)
- R-2 量子的振る舞いを導入した群知能解法による大域的最適解及び局所最適解の探索能力.....○有馬真輝(鹿児島大学)、本間俊雄、横須賀洋平
- R-3 既存躯体との接触接合による耐震補強嵌合ブロック壁の形状最適化.....○木村俊明(前掲)、大崎純、岡崎稜
- R-4 Basic study on Epoxy Adhesive Bonding Joint for Frameless Glass Structure.....○Peng-yu ZHAO (Kyushu Institute of Technology)、Pei-Shan CHEN
- R-5 ボロノイ分割を使用した形態創生に関する基礎的研究.....○栗田大輝(法政大学)、浜田英明
---休憩---
- ▲ 10:35~12:17 一般講演B(1題17分、発表12分、質疑5分).....司会:横須賀洋平(鹿児島大学)
- R-6 シェル構造の柱配置と形状の同時最適化.....○小南修一郎(北九州市立大学)、藤田慎之輔
- R-7 柔軟な切頂八面体テンセグリティの応力と変位を考慮した形状最適化.....○小木曾浩介(京都大学)、大崎純、張景耀、Julian J.Rimoli
- R-8 断面評価値を用いた応力比法および変形比法による鉄骨構造の最適化.....○野村圭介(東海大学)、内田穂乃佳
- R-9 荷重分布の不確定さを考慮したロバストコンプライアンスに関する研究.....○小宮嘉晃(法政大学)、浜田英明
- R-10 粒子法を用いたコンプライアントメカニズムのトポロジー最適化.....○大坪悠登(近畿大学)、山下真輝、藤井大地
- R-11 木造建物の床梁断面の最適化に関する研究.....○高田豊文(滋賀県立大学)
---昼食---
- ▲ 13:20~15:02 一般講演C(1題17分、発表12分、質疑5分).....司会:野村圭介(東海大学)
- T-1 (講演取り下げ)
- T-2 CLT折版構造で構成される木質大空間の構造デザイン.....○藤田慎之輔(前掲)、松本匡弘、福田展淳、茨田一平
- R-12 平面シザーズ構造を組み合わせた展開型角柱による立体骨組の構成手法.....○河野純平(岡山県立大学)、津田勢太、大崎純
- R-13 波板シェルの波目方向の最適化.....○土井健太郎(東海大学)、山本憲司
- R-14 (講演取り下げ)
- R-15 鋼管とH型鋼を併用した単層ラチスシェルの形状・断面同時最適化.....○竹下佳太(北九州市立大学)、藤田慎之輔
---休憩---
- ▲ 15:12~16:54 一般講演D(1題17分、発表12分、質疑5分).....司会:木村俊明(前掲)
- R-16 形状と板厚分布を考慮した連続体シェルの構造形態創生手法の開発.....○渡辺哲平(北九州市立大学)、藤田慎之輔
- R-17 Topology Optimization of two-dimensional tensile trusses using genetic algorithm.....○Zhou Yue (Nagoya City University)、Zhang Jingyao
- R-18 構造用ガラス板の接合部のばね定数に関する実験研究.....○小泉渚(九州工業大学)、陳沛山
- R-19 Calculation of Approximate Buckling Load Factors of Single Layer and 1.5-Layer Cylindrical Space Frames.....○Baixin LIU (Kyushu Institute of Technology)、Pei-Shan CHEN
- R-20 スペースフレームの震度係数に関する基礎研究.....○興津直斗(九州工業大学)、陳沛山
- R-21 Cylindrical Partial 1.5-Layer Space Frames Generated by Evaluating the Curvature of Buckling Mode.....○Jian LIU (Kyushu Institute of Technology)、Pei-Shan CHEN
- ▲ 16:54~16:59 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は<http://news-sv.ajj.or.jp/kouzou/s49/03contest.htm>を、

優秀講演の表彰規定は<http://news-sv.ajj.or.jp/kouzou/s49/pdf/kitei.pdf>をご覧ください)

定員 100名

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

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 下記URLにて申込してください。参加する個人ごとに申込が必要です。「コロキウム参加」「懇親会参加/不参加」「氏名」「所属」「連絡先」を記入してください。申込期日は10/21です。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。

参加登録フォームURL <https://bit.ly/2m4Vvco>

問合せ先 コロキウム事務局 E-mail アドレス: colloquium@ajj.or.jp

コロキウム関係のホームページ : <http://news-sv.ajj.or.jp/kouzou/s49>