

「コロキウム構造形態の解析と創生 2009」

主旨 構造形態の解析と創生に対応した構造デザインや施工例が多くなり、幅広い研究とその応用可能性が注目されている。この現状を踏まえ、過去3年間に毎年「コロキウム構造形態の解析と創生」を開催し、形態創生コンテストにおける斬新なアイデアが盛り込まれたデザインの発表や基礎・応用研究の発表と活発な議論が交わされてきた。今や本コロキウムは構造形態創生に関する情報発信の場として重要な位置を担っている。「コロキウム構造形態の解析と創生2009」でも、建築関連の構造最適化や構造形態創生に関する最新の研究を手がける研究者、技術者が一堂に会し、継続的な情報交換により、将来に向けた方向性を議論し、今後の研究や応用に関するますますの発展に資することを目的とする。

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 シェル・空間構造形態創生小委員会
構造委員会 応用力学運営委員会 形態創生と構造最適化小委員会
情報システム技術委員会 複雑系の数理学とアルゴリズム・デザイン小委員会

日時 2009年11月12日(木)～13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)

11月12日(木)

- ▲ 13:00～13:15 オープニング……………司会:本間俊雄(鹿児島大学)
開会挨拶 シェル・空間構造運営委員会 主査 小河利行(東京工業大学)
主旨説明 複雑系の数理学とアルゴリズム・デザイン小委員会主査 池田靖史(慶応義塾大学)
- ▲ 13:15～14:15 特別講演……………司会:池田靖史(前掲)
『塵の目ーアルゴリズムによる形態の創生ー』:市川創太(doubleNegatives Architecture)
――休憩――
- ▲ 14:25～16:00 形態創生コンテストプレゼンテーション……………司会:水谷太朗(大成建設)
審査委員(敬称略,50音順)
審査委員長:小河利行(前掲)
審査委員:新谷真人(早稲田大学/オーク構造設計),大森博司(名古屋大学),
斎藤公男(日本大学),坂口紀代美(日本美術家連盟会員/彫刻家)
――休憩――
- ▲ 16:10～17:25 一般講演(1題15分,発表12分,質疑3分)……………司会:高田豊文(滋賀県立大学)
最適経路探索による球形シェルの形態創生 ○和多田遼(京都大学),大崎純
張力構造の形状決定における既往の研究調査と拡張型応力密度法に関する基礎的考察
○三木優彰(東京大学),川口健一
解の多様性を考慮したGA系解法による自由曲面シェル構造のひずみエネルギー最適化に関する研究
○和田大典(鹿児島大学),本間俊雄
地形の侵食アルゴリズムに基づく空間構造の平面形態と力学特性 ○中村直義(東京電機大学),朝山秀一
不安定アーチの釣り合い状態と懸垂線理論に関する基礎的な検討 ○秋野良太(東京大学),川口健一
――休憩――
- ▲ 17:35～18:15 形態創生コンテスト結果発表と講評……………司会:立道郁生(明星大学)
- ▲ 18:30～: 形態創生コンテスト表彰式と懇親会

11月13日(金)

- ▲ 9:00～10:15 一般講演(1題15分,発表12分,質疑3分)……………司会:山本憲司(鹿児島大学)
超高層建築物の形態イメージについての考察ー本当に四角い建物に飽きたのかー ○立道郁生(前掲)
コンプライアントメカニズムを用いた骨組膜構造物の定着部拘束力最大化のための形状最適化
○中嶋拓(京都大学),大崎純,藤原淳
空間骨組構造物の冗長性評価手法に関する研究 ○山崎康太(名古屋大学),大森博司
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手法の構築に関する研究
○中田聡(名古屋大学),蜂須賀聖力,大森博司
応力密度法の逆懸垂による構造物の形態決定に関する基礎的考察 ○陳毅哲(東京大学),川口健一
――休憩――
- ▲ 10:25～11:25 一般講演(1題15分,発表12分,質疑3分)……………司会:熊谷知彦(東京工業大学)
レクサットを用いた信頼性最適化設計法 ○藤田啓(名古屋大学),大森博司,兼光知巳,熊田昭彦

スプリングネットワークモデルを用いたトラス構造物の形態創生に関する基礎的研究

○佐々木亜衣(鹿児島大学), 小野聡子,

既存建築リノベーションへの最適化手法の適用に関する研究

○芋野匡俊(早稲田大学), 林将利, 豊島裕樹, 永井拓生, 新谷真人
形状・厚さ・位相の同時最適化による自由曲面シェル構造の形態創生

○前根文子(名古屋大学), 木村俊明, 大森博司

――休憩――

- ▲ 11:35～12:35 一般講演 (1題15分, 発表12分, 質疑3分) ……司会: 小野聡子(有明工業高等専門学校)
拡張ESO法を用いた骨組構造物の形態創生に関する研究 ○桜井克頼(名古屋大学), 大森博司
織物状構造物の実験・数値解析による基礎的研究 ○宮崎俊充(早稲田大学), 今里弘子, 永井拓生, 新谷真人
設計者のイメージを満足し力学的合理性の高い形態創生法の研究 ～実験計画法とニューラルネットワークを用いた効率化の提案～ ○北村悠介(芝浦工業大学), 堤和敏
曲げモーメント分布に比例した形状修正による軸力抵抗型骨組構造物の形成 ○萩原伸幸(大同大学)

――昼食――

- ▲ 13:40～14:40 特別講演 ……司会: 石井惠三(くいと)
『トポロジー最適化の最前線 -基本的な考え方と応用事例-』: 西脇真二(京都大学)

――休憩――

- ▲ 14:50～16:05 一般講演 (1題15分, 発表12分, 質疑3分) ……司会: 永井拓生(東京大学)
構造最適化法による鋼構造物の構造創生支援に関する研究 -柱脚最適設計の導入-
○小玉真一(名古屋大学), 石田高義, 大森博司
粒子法を用いたレベルセット法に基づく幾何学的非線形性を伴う構造物のトポロジー最適化
○真鍋匡利(京都大学), 山田崇恭, 泉井一浩, 西脇真二
パラメトリック曲面の不変量操作による多様な自由曲面シェルの形態創生 ○藤田慎之輔(京都大学), 大崎純
曲線・曲面の掃引による構造・計画を考慮した低層集合住宅の形態創生 ○和田大典(前掲), 本間俊雄
固有振動数最大化を目的としたレベルセット法に基づくトポロジー最適化

○山田崇恭(京都大学), 泉井一浩, 西脇真二

――休憩――

- ▲ 16:15～17:15 一般講演 (1題15分, 発表12分, 質疑3分) ……司会: 萩原伸幸(前掲)
応力フィードバック機構を有する自己組織化膜構造体の形態創生
○山田勇太(有明工業高等専門学校), 小野聡子, 松野哲也
構造最適化法による鋼構造物の構造創生支援に関する研究 -偏心K型ブレースへの応用-
○石田高義(名古屋大学), 小玉真一, 大森博司
トラス・トポロジー最適化手法を用いて設計された木製面格子壁の水平加力実験
○高田豊文(前掲), 中西智也
弾性的境界を有する等張力曲面の形状解析に関する研究 ○大泉修(早稲田大学), 川口健一, 新谷真人

- ▲ 17:15～17:30 クロージング
閉会挨拶 形態創生と構造最適化小委員会主査 藤井大地(近畿大学)

- 形態創生コンテスト: コンテスト応募者の中から5件程度入選グループを選定し、入選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。
□ 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定し、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.ajj.or.jp/kouzou/s17> をご覧ください)

定員 120名

参加費 建築学会会員 8000円(資料集代含)、登録メンバー 9000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/冊

懇親会参加費 一般: 4000円、学生2000円

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。

申込み・問合せ先 コロキウム事務局 E-mail アドレス: colloquium@aae.kagoshima-u.ac.jp
コロキウム関係のホームページ: <http://news-sv.ajj.or.jp/kouzou/s17>