Design & Systems

Newsletter No.59

日本機械学会
設計工学･システム部門

発行日　2021 年 11 月 9 日（火）

D&S 部門ニューズレターNo. 59 をホームページ（http://www.jsme.or.jp/dsd/）上で公開しています。

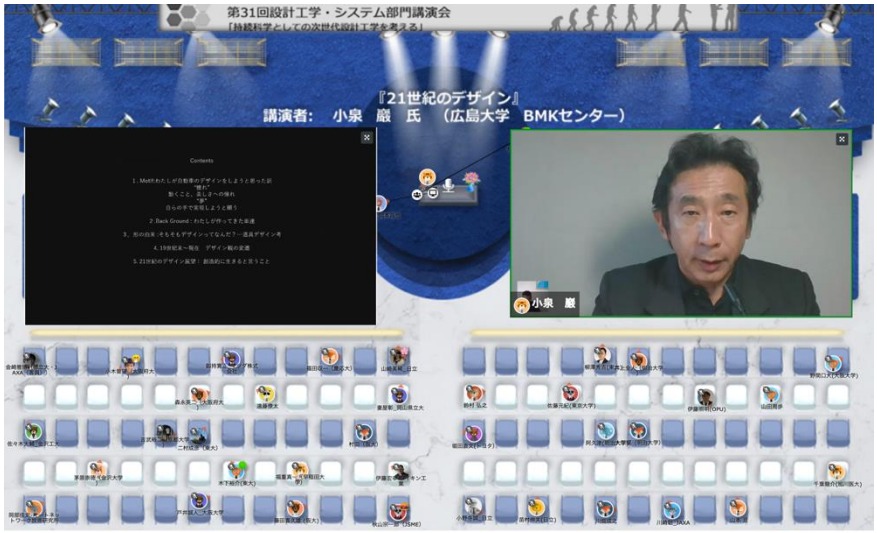
第 31 回 設計工学・システム部門講演会（D&S2021） 開催報告

第 31 回設計工学・システム部門講演会（D&S2021）がオンライン（バーチャル会場イメージ：日立の「協創の森」）にて開催されました。みなさまの多大なるサポートを得て、盛況のうちに終了しました。

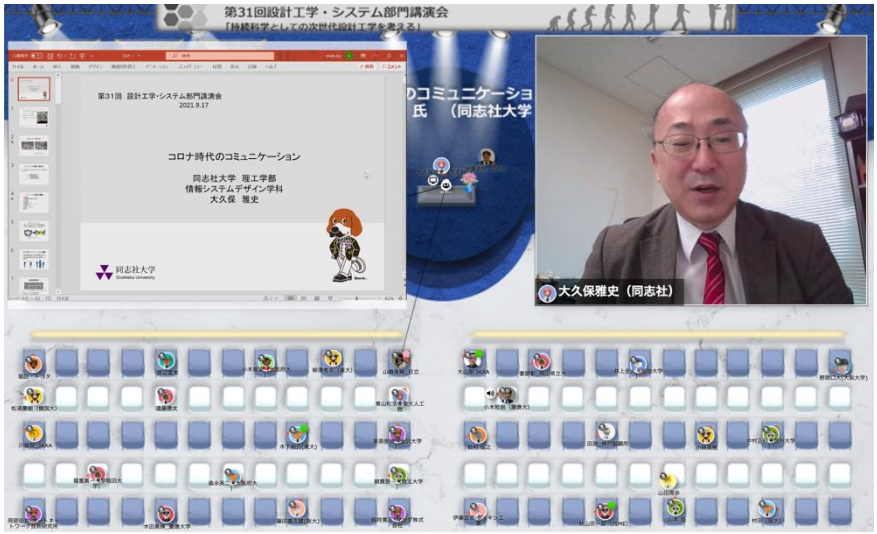
第 31 回設計工学・システム部門講演会
https://www.jsme.or.jp/dsd/dsdconf21/index.html

山崎美稀実行委員長による開会挨拶の様子

特別講演１「社会課題解決をめざす、価値起点による社会イノベーションへの挑戦」
森正勝氏の講演の様子



特別講演２「21 世紀のデザイン」小泉巌氏の講演の様子



特別講演３「コロナ時代のコミュニケーション」大久保雅史先生の講演の様子

本部門講演会のセッション、イベントの開催報告です。

[OS1] 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント 1
【座長: 岩田 剛治(大阪大学), 副座長: 野間口大(大阪大学)】
始めに、野間口先生から製品設計開発において、AI を活用することによるブレークスルーの動きがあるが、まだ自然言語を処理するのは難しいという研究動向が解説講演で報告された。一般講演では製品設計時の進化計算を用いた非線形効果の少数データによる近似定式化手法が報告され、構造設計時の構造課題の見える化を荷重伝達指標を基にした新しい手法の提案による実製品（車体）設計に適用し、その効果が報告され、製品ファミリの設計における需要へのモーラ性を考慮する手法が報告され、活発な質疑で時間が押すほどだった。

[OS2] デジタルエンジニアリング I
【座長: 小野寺誠(日立製作所), 副座長: 竹澤正仁(海上技術安全研究所)】
本セッションでは冒頭発表の「デジタルエンジニアリングの研究動向」と通常の研究発表 3 件の計 4 件の発表があった。研究動向においては「Computer-Aided Design」、「Computer-Aided Geometric Design」にて、2020-2021 年に掲載された 240 件の論文に対する所属国や分野の分析結果が報告された。曲面理論や形状処理などの伝統的な分野が半数程度を占める一方で、AM(Additive Manufacturing) や IGA(Isogeometric Analysis)などの新しい分野の研究が増加傾向であることを確認できた。また、研究発表においては、曲面処理とリバースエンジニアリングに関する発表がされ、いずれも実用性の高く、今後の発展が大いに期待できる発表であった。

[OS2] デジタルエンジニアリング II
【座長: 竹澤正仁(海上技術安全研究所), 副座長: 小野寺誠(日立製作所)】
本セッションでは、デジタルエンジニアリング関連技術として、3 DCAD ソフトウェアをベースとした応用技術に関する発表が 3 件行われた。それぞれの発表では、製造時の手戻り低減を目的とした気づき支援 CAD ソフトウェアにおける高速・高精度面間距離計算アルゴリズムの開発、同ソフトウェアにおける自動パラメータ推定機能の開発、トポロジー最適化を活用した金属積層造形向け部品特性設計技術の開発、に関する技術が提案された。 3 件ともに、実用化に向けた興味深い研究であり、更なる発展が期待される内容であった。

[OS2] デジタルエンジニアリング III
【座長: 小野寺誠(日立製作所), 副座長: 竹澤正仁(海上技術安全研究所)】
本セッションではデジタル・トリプレット(デジタルツインに知的活動を加えたデジタルな三つ子)とリバースエンジニアリングに関する計 3 件の発表があった。デジタル・トリプレットに関する発表では、日本の強みである生産エンジニアリングプロセスを再利用することを目的としており、非常に有意義な発表と議論がなされた。リバースエンジニアリングに関する発表では、X 線 CT 画像に対して CNN を用いてボケやノイズを除去する手法と、X 線 CT 画像に対して塊状、線状、面状を表す次元数を用いて効率的に可視化する手法が提案され、今後の発展ができる興味深い発表であった。

[OS2] デジタルエンジニアリング IV
【座長: 竹澤正仁(海上技術安全研究所), 副座長: 小野寺誠(日立製作所)】
本セッションでは、3 DCAD の基盤技術に関する 3 件の発表が行われた。それぞれの発表では、NURBS 曲面等を対象としたパラメトリック曲面上の測地線の曲率等を含む高階微分値の高精度計算手法、傘製品を対象とした微分幾何学特性に基づく形状設計手法、T-spline を用いた応力解析に基づく傘製品の形状設計手法が提案された。3 件ともに、興味深い研究成果を示しており、社会実装が大きく期待される内容であった。

[OS3] 設計と最適化 I
【座長: 下田昌利(豊田工大), 副座長: 泉井一浩(京都大学)】
本セッションでは、4 件のトポロジー最適化に関する講演があった。1 件目は舌筋の伸縮後の形状を得るための活性舌内筋肉を求める問題を定式化し、解を求めている。2 件目はレベルセット関数に基づくトポロジー最適化に対して新たな微分方程式に基づく局所厚み制約法を提案し、計算例も示している。

３件目は従来のレベルセット法を複数材料が扱えるように改良し、コンプライアント最適化問題へ適用している。材料数や質量制約を変えた数値例を通して、手法の有効性を示している。
いずれも新規的な内容で、課題も残されていたが、今後の展開が期待できる興味深い発表であった。

[OS3] 設計と最適化 II
【座長：西脇眞二(京都大)，副座長：寒野善博(東京大)】
本セッションでは，４件の講演があった．１件目は，繊維複合材料の振動特性向上を目指したトポロジー最適化の方法，２件目は，高材料定数均質化法に基づく電磁メタマテリアルのトポロジー最適化，３件目は，固有振動数最大化を目指したミクロ構造の形状最適化，４件目は，剛性最大化を目指したマクロ・ミクロ構造の同時形状最適化に関する講演で，４件とも極めて先進的で高度な研究内容の発表であった．また，本講演から，マルチスケール解析に基づくトポロジー・形状最適化は，構造最適化の分野の大きなトレンドであることがわかった．

[OS3] 設計と最適化 III
【座長：竹澤晃弘(早稲田大)，副座長：北山哲士(金沢大)】
動的問題に対する構造最適化法を中心としたセッションであった．内容は振動抑制から波動伝搬まで多岐にわたり，盛んな議論が成された．また，最適化アルゴリズム自体も近年の高性能計算機を活かした新しい手法が用いられ，時代の変革を感じるセッションであった．

[OS3] 設計と最適化 V
【座長：泉井 一浩(京都大)，副座長：竹澤晃弘(早稲田大)】
香川大学荒川教授のご都合により，金沢大学の北山教授が多目的最適化に関する冒頭解説講演が行われた．また多目的最適化法として，熱交換器の多孔板の設計，射出成形プロセスのパラメータ設計，磁気センサーシステムにおける減磁予測に関する最適設計法の講演があった．いずれも極めて実践的な検討内容が示されており，個別領域での工学設計プロセスにおける最適設計手法の重要性が再認識された．

[OS3] 設計と最適化 VI
【座長：寒野善博(東京大)，副座長：荒川雅生(香川大)】
本セッションでは，設計と最適化に関する４件の講演があった．１件目は受光量を最大にするような太陽電池アレイの配置の最適化手法の提案であり，2 件目は RBF ネットワークによって時系列データを精度よく予測する手法の提案であり，3 件目は竹材を用いたビニールハウスの設計に関する基礎的な検討結果の報告であり，4 件目は複雑な線状立体構造物を同画像から再構成する手法の提案であった．いずれも独創性が高く興味深い内容であり，講演に続き活発な討論が行われた．

[OS3] 設計と最適化 VII
【座長：中村正行(信州大)，副座長：下田昌利(豊田工大)】
機械学習を用いた運転者モデル開発と効率的な学習方法の研究，多目的設計解の分析方法に関する研究，素材の超弾性モデルのパラメータ同定に関する研究の３件の講演が行われた．いずれも，学術的および実用面から興味深い内容であった．各発表に対して活発な討論が行われた。

[OS4] 設計と AI・知識マネジメント 1
【座長：村上 存(東京大学大学院)，副座長：綿貫 啓一(埼玉大学大学院)】
本セッションでは、「設計と AI・知識マネジメントの研究動向」の冒頭解説講演に続き、Bayesian Deep Learning による運転行動予測、流体解析画像に対する視線計測による知識抽出、Virtual Reality による工作機械操作の動作分析に関して、3 件の研究発表が行われた。方法としては AI（artificial intelligence）や IT（information technology）を用いつつ、目的は人間を対象とした行動や知識の理解であり、人間を機械に置き換える自動化ではない点が共通しており、設計という分野の性質がよく表れていると感じた。設計と AI・知識マネジメントに関する興味深い発表と活発な議論をいただいた参加者に感謝申し上げる。

[OS5] ライフサイクル設計とサービス工学 I
【座長：梅田靖(東京大学)，副座長：下村芳樹(東京都立大学)】
本セッションでは 3 件の講演が行われた．まず，冒頭解説講演として，座長，副座長よりそれぞれライフサイクル設計，サービス工学に関する問題提起があり，ディスカッションをおこなった．そこでは，時代に合わせた問題設定のリフレーミング，社会的なアーキテクチャ設計との融合などのキーワードが挙げられた．さらに，自由討論を行い，システムの社会実装性を注視する企業の参加・話題提供に呼びかけの必要性などが議論された．2 件目の講演では，不確実性を対象に，共同設計において，参加者間で不確実性とその根拠を共有化するサイクルを回すことにより，不確実性を低下する提案がなされた．3 件目の講演では，機能構造を記述することにより，受給者と設計者間の認識の違い，設計要求の違いを明確化し，その矛盾を解消する設計方法が提案された．いずれも大変興味深い内容で，多数の質問があり，活発な議論が行われた．

[OS5] ライフサイクル設計とサービス工学 II
【座長：三竹 祐矢(東京都立大学)，副座長：村田秀則(大阪大学)】
本セッションでは、計 3 件の発表が行われた。講演テーマは、ライフサイクルシミュレーション（LCS）を用いた、（1）モーダルシフトシナリオの評価や（2）木質バイオマスエネルギー事業プランニング支援手法など、持続可能社会の実現に向けた新たな技術や事業を実装するシナリオを作成する上での LCS の活用への期待が示された。一方で 3 件目は、創造的設計プロセスの形式化に取り組んでおり、設計の本質に立ち返る挑戦的テーマが議論されていた。今後の社会において持続可能性と創造性それぞれを両立しつつ人工物設計に取り組むべきという方向性が示され、ライフサイクル設計とサービス工学の潮流の融合がより一層期待される内容であった。

[OS6] 創発デザインの理論と実践/設計理論・方法論，多空間デザインモデル I
【座長：加藤健郎(慶應義塾大学)，副座長：佐藤浩一郎(千葉大学)】
「創発デザインの理論と実践」と「設計理論・方法論、多空間デザインモデル」の合同セッションとして開催され，3 件の講演があった． 1 件目にセルラ・オートマタと L-system を複 合させた新しい形態創発システムにおけるアルゴリズム改良、 2 件目にガウス曲率を用いた形態の美的評価方法の提案、 3 件目にボロノイ分割を用いたテクスチャ生成と感性評価の話題をご提供いただいた．いずれも，デザイン上流過程支援に関するものであり，創発デザインや設計理論・方法論におけるデザイン上流過程支援の必要性を再認識した．今後のさらなる展開に期待したい．

[OS6] 創発デザインの理論と実践/設計理論・方法論，多空間デザインモデル II
【座長：佐藤浩一郎(千葉大学),副座長：加藤健郎(慶應義塾大学)】
「創発デザインの理論と実践」と「設計理論・方法論，多空間デザインモデル」の合同セッションⅡとして開催された。計 2 件の講演がなされ， 1 件目に多空間デザインモデルを用いた創発デザインの表現方法に関する一考察、 2 件目にシェアリングエコノミーの信頼感のデザインに関する論考について話題をご提供いただいた。質疑においては、創発デザインにおける思考プロセスを考える上での新たな視点に関する議論や、時間軸を考慮した「信頼感」に関する議論がなされた。今後の同研究領域の発展を期待する。

[OS7] 感性と設計
セッション(1)【座長：井上全人(明治大学)，副座長：柳澤秀吉(東京大学)】
セッション(2)【座長：柳澤秀吉(東京大学)，副座長：井上全人(明治大学)】
冒頭解説講演では、感性設計に関わる認知（知覚、行動、感情）を一般的に説明しうる、生物学、神経科学の原理と、それを公理とした感性の数理モデリングの最新研究が紹介された。続く 2 件の発表では、これらの数学的原理を実際の感性設計に応用する研究として、電気自動車の充電状態の認識、および自律移動ロボットの動きの予測に関する認知の数学モデルが提案された。後半のセッションでは、運転時の視野がメンタルワークロードに与える影響、脈波計測によるキャンドル灯りのリラックス効果の定量評価、視覚聴覚情報が温冷感に与える影響といった幅広いテーマについての発表があった。全体的に活発な質疑が交わされた。

[OS9] 設計教育
【座長: 松浦慶総(横浜国立大学)】
「設計教育」セッションでは，4 件の講演発表が行われた．解説講演では今後の「設計教育」が向かうべき新しい方向として，環境や状況が激変している現代では未来の予想の困難であることから Design Learning が今後重要であるとの趣旨のご発表であった．2 件目は，中小企業を対象とした「AI/IoT 技術を活用したロボット開発人材育成実践セミナー」で行われてきた実習やディスカッションを，講義と併せて効果的に遠隔教育で実践した事例のご発表であった．3 件目は，将来の予想が極めて難しい現代において，自ら学習できる学習環境の整備と,「企画，開発」する「デザイン」教育が重要になっていくとするご発表であった．最後の講演は，予測が難しい状況下ではリアルタイムの対応が必要であり，機械と人間の一体化，Integration の重要性から Reservoir Computing の導入を提案されていた．ものづくりに関わる背景や設計教育の新しいアプローチや実践事例について，興味深い講演と議論が活発に行われ，次回のセッションでの展開が期待される．

[OS10] グローバルデザイン 1
【座長: 伊藤照明(岡山県立大学)，副座長: 古賀毅(山口大学)】
本セッションでは、グローバルデザインに関連した研究活動に関する発表が 6 件行われた。まず 4 名のオーガナイザーの冒頭講演では、それぞれが取り組んでいる日独・日米プロジェクト、日馬プロジェクト、ドイツとの連携の紹介と本 OS の概要と歴史についての発表があった。次に、一般公演が 5 件行われた。マレーシアの嬰児放棄問題、FIFO システムによる生産効率化の事例紹介、粘性力場における反復運動、シミュレーションモデルを用いた対話型ロボットの動作評価、AI スピーカ型健康管理システムにおけるアバターの導入、ペットボトルデザインに対する感性評価といった研究報告がなされ、グローバルな視点から活発な質疑・応答があった。

[OS11] イノベーティブデザイン
【座長: 伊藤 照明(岡山県立大)，副座長: 古賀 毅(山口大学)】
本セッションでは、 1 件の冒頭講演と、 1 件の一般講演が行われた。冒頭講演では、学生を主体として活動させる東南アジアにおける創造設計プロジェクトの実施結果に基づいたイノベーティブなデザインのための方法論についての報告があり、海外連携プロジェクトに関する活発な議論が交わされた。一般講演では、学生プロジェクトから得られたプロトタイプベースの潜在的ニーズ分析のための手法についての提案があった。イノベーティブデザインという斬新な視点から、設計工学に関する活発な議論がなされ、今後の展開が楽しみなセッションであった。

[OS13] 情報・知能・システムデザイン 1
【座長: 中村匡秀(神戸大学)，副座長: 細野繁(東京工科大学)】
本セッションは，電子情報通信学会・サービスコンピューティング研究会との連携によって企画されたセッションである．2017 年の下関大会以来，毎年実施しているもので，今回 5 年目を迎える．1 件目の講演では，東京工科大学・細野先生より，本セッションの趣旨，および，機械工学と情報工学をサービスという観点で議論することの意義について発表があった．続いて 2 件目では，細野先生より，デジタルネイティブ世代を対象とした設計教育の事例紹介とどうあるべきかについての問題提起があった．3 件目の講演では，神戸大学の岸本氏より，農作物の病害株をドローンによるコンピュータビジョン AI によって検出するという，機械と情報の融合によるスマート農業による発表があった．活発な質疑もあり，機械工学・情報工学の双方の観点から，有意義な議論が行えた．

[OS13] 情報・知能・システムデザイン 2
【座長: 細野繁(東京工科大学)，副座長: 中村匡秀(神戸大学)】
OS12 に続き「情報・知能・システムデザイン」に関する 2 つめのセッションで、3 件の発表が行われた。1 件目は対話ログ要約に基づく個人適応対話の生成、2 件目は対話エージェントを活用した音声対話によるマイクロサービス実行フレームワーク、3 件目はベイジアンネットワークによる景気動向予測に関する発表であった。対話システムに関する 2 つの発表では、共感または反感モードによる最適な応答内容の生成方法、対話によるマイクロサービスの実行方法など、対話情報と API 連携の新たな切り口が示された。

[OS14] 多目的設計最適化・設計探査と実問題への適用 I
【座長: 大山聖(宇宙航空研究開発機構), 副座長: 佐々木大輔(金沢工業大学)】
始めに, 電気通信大学の千葉一永先生に「設計情報学の本質 - フィードバック循環型最適設計」という題目で冒頭解説講演をしていただいた. 設計最適化問題では問題定義, 最適化, 得られた設計のデータ分析の三つの工程があり, データ分析結果に基づいて問題定義を洗練させ設計最適化を繰り返していく「フィードバック循環型最適設計」が重要であるという内容であった. 2 件目の講演は地域観測衛星コンステレーションの軌道設計に関する発表で, 多目的設計最適化の結果を散布図行列などを用いて分析をすることでさまざまな知見を得ることができるという内容であった. 3 件目の講演はモーフィングフラップのレジリエント運用に関する論文で, 飛行機主翼の舵面が故障した場合にそれを補うための舵角調整を多目的設計最適化手法によって行う可能性についての発表であった.

[OS14] 多目的設計最適化・設計探査と実問題への適用 II
【座長: 小木曽望(大阪府立大学), 副座長: 千葉一永(電気通信大学)】
本セッションは 3 件の発表があり, いずれも進化型多目的最適設計法を適用した研究であった. 1 件目は組み合わせ問題におけるパレート解の性質を階層クラスター解析により明らかにする手法を提案していた. 目的関数空間だけではわからないパレート解の性質を明らかにする点で興味深いものであった. 2 件目は軌道設計問題, 3 件目は翼型設計問題と, 具体的な設計問題へ多目的最適設計法を適用した研究であった. 設計問題に依存する課題だけでなく, 共通する課題もあり, 多様な設計問題に適用することで, 多目的最適設計法自体の発展につながることが実感できた.

部門関係表彰

本部門では設計工学、システム工学など分野の発展を奨励するために、部門賞（功績賞と業績賞）と部門表彰（フロンティア業績表彰、奨励業績表彰と部門貢献表彰）を設置しています。D&S 2021 の会期中に表彰式が挙行されました。部門関係受賞者ページに 2021 年度の表彰者のリストを掲載しました.

受賞者の集合写真

以下は受賞者の挨拶文です。

[部門賞 功績賞] 山崎　美稀（日立製作所）
この度は、「部門功績賞」を賜り、大変恐縮しております。関係者の皆さまに感謝と御礼を申し上げます。本賞を頂きましたことは、たいへん光栄であると共に、改めて身を引き締めて精進せよと背中を押される思いも致します。 時代の変化とともに、設計工学・システム分野を取り巻く環境も大きく変化しています。デジタル化技術による設計力の強化や人材育成などのものづくりの現場が直面している設計やシステム技術の課題に着目すると共に、デジタル化時代に私たちがどのように持続可能な社会の発展に貢献できるかの議論と情報発信の活動を活性化して行ければと考えております。今後もこうした活動を通じて微力ながら、設計工学・システム部門の繁栄に尽くして参りたいと考えます。あらためて、これまでの部門活動にご理解とご協力をいただきました関係者の皆さまに、厚く御礼申し上げます。

[部門賞 業績賞] 山崎　慎太郎（大阪大学）
この度、名誉ある賞を頂きまして、大変光栄に存じます。研究者への道を志し、設計工学・システム部門の末席に連なるようになった当時は、このような賞を頂けるとは全く思っておりませんでした。ここまで研究を続けることができたのも、ひとえにご指導・ご支援頂いた先生方のお力添えの賜物であり、この場をお借りして深くお礼申し上げます。自身の研究活動を通して、様々な学術領域の重なりあうところに未知の面白い研究テーマがあると感じており、設計工学はまさに様々な学術領域をつなぐ可能性を秘めていることから、設計工学・システム部門は今後さらに重要性を増すと考えております。今後の部門のさらなる発展に貢献できればと考えておりますので、引き続きよろしくお願い申し上げます。

[フロンティア業績表彰] 藤井　雅留太（信州大学）
この度は，フロンティア業績表彰という名誉ある賞をいただきまして，大変光栄に思っております．また，この場をお借りして，受賞対象となった研究の共同研究者の秋本洋平先生，本賞にご推薦いただきました西脇眞二先生，およびこれまでにご指導いただきました諸先生方に深くお礼を申しあげます．引き続き，研究を深化させながらも新しい展開を考え，それらを通じて部門に貢献していきたいと考えております．今後ともよろしくお願いいたします．

[部門貢献表彰] 柳澤　秀吉（東京大学）
このたびは、身に余る表彰をいただき大変光栄に思います。どうもありがとうございます。私は、2010年度から現在まで部門運営委員として、部門幹事、広報委員会委員長、産学連携活性化委員会幹事、英文ジャーナル編修委員会委員、学術誌編集委員会委員、講演会活性化委員会委員、技術委員会委員などを担当して参りました。1999 年度部門講演会への参加が私の国内学会の発表デビューであり、それから毎年参加させて頂いております。年次大会での企画、学会誌への寄稿、国際会議の実行委員など、部門外の活動にも度々お声がけ頂き、貴重な経験を積ませて頂きました。まさに、学生時代から研究者として育てて頂いたホームグランドの学会であり、大変感謝しております。今後は、本表彰を励みに、当部門の発展により一層貢献できるよう精進して参りたいと思います。ご指導ご鞭撻のほどどうぞよろしくお願い申し上げます。

[優秀講演表彰] 野口　悠暉（東京大学）
この度は名誉ある賞をいただき、大変光栄に存じます。本研究は、均質化法による評価に基づき、特異な音響特性を示す音響構造体（音響メタサーフェス）を最適設計するというものです。まだまだ基礎検討の域ではありますが、本賞をいただけたことで研究を進める上での大きなモチベーションとなりました。誠にありがとうございました。今後も研究活動を通して、設計工学・システム部門に少しでも貢献させていただければと思います。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

[優秀講演表彰] 山本　崇史（工学院大学）
この度，第 31 回設計工学・システム部門講演会において優秀講演論文表彰を頂き，誠に光栄に存じます．本研究で用いておりますトポロジー最適化・均質化法に関して，ご指導いただきました西脇先生，寺田先生をはじめ，これまで，様々な形でご協力およびご助言頂いた皆様に深謝申し上げます．本研究は，漸近展開による均質化法にトポロジー最適化を併用し，多孔質吸音材の微視構造を最適設計する手法を提案したもので，所望の吸音特性を有する材料を設計することを目的にしております．今後，本部

門の発展に少しでも貢献できるよう精進していく所存です．引き続きご指導，ご鞭撻のほど，よろしくお願い申し上げます．

[優秀講演フェロー賞（D&S2020）] 栗岡　洋大（京都大学）
この度は、設計工学・システム部門において、優秀講演フェロー賞(D&S2020)を頂きましたことを大変光栄に存じます。本研究は、音響メタマテリアルと呼ばれる自然界の材料は示し得ない特性を有する革新的な音響材料に関するものです。新規性の高い分野であり、今後様々な音響デバイスへの応用が期待できるため、私が携わった研究が少しでも本分野の発展に繋がれば、幸いに存じます。私自身は修士課程を修了し、現在は企業で働いておりますが、本研究を通じて学んだ知識・スキルを今後も活かして参ります。研究に際して日々ご指導頂いた、西脇眞二先生をはじめとした皆様に感謝申し上げます。

[D&S コンテスト優秀表彰] 小塚　祐也（アシックス，京都大学）
D&S コンテスト優秀表彰をいただきありがとうございます。大変光栄に存じます。この度の研究は、デザイン性(見た目)を考慮した構造最適化手法の開発を目的としています。近年では 3D プリンタやシミュレーションソフトウェアの普及拡大に伴い、これらを用いた設計対象が産業製品だけでなく、日用品にまで広がってきました。日用品においては機能性とデザイン性の両立が求められるため、
本研究が製品設計に活用できるようにこれからも精進してまいります。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

日本機械学会 2021 年度年次大会　設計工学・システム部門関連 OS 開催報告

日本機械学会 2021 年度年次大会において、設計工学・システム部門が幹事部門のセッションが開催されました。

[J121] デジタル技術とモノづくり
【オーガナイザー: 佐藤 浩一郎(千葉大学　デザイン・リサーチ・インスティテュート)】

[J122] 解析・設計の高度化・最適化
【オーガナイザー: 山本 崇史(工学院大学)】

[J123] 価値の共創と共存に 1DCAE・MBD が果たす役割
【オーガナイザー: 長谷川 浩志(芝浦工業大学)】

部門関連イベント 開催案内

- **「設計力 UP! CAE 活用術」 ～デジタル技術駆使の開発設計,現状紹介～**
日時：2021 年 11 月 10 日
HP：https://www.jsme.or.jp/event/21-97/

- **1DCAE スクール：Modelica セミナ（2021 年度）第 3 回：Modelica 応用**
日時：2021 年 11 月 26 日
HP：https://www.jsme.or.jp/event/21-39/

- **EcoDesign 2021**
日時：2021 年 12 月 1 日～3 日
HP：http://www.ecodenet.com/ed2021/

- **VE/VR を用いた設計・開発・ものづくりの新しい検討手法の紹介**
日時：2021 年 12 月 7 日
HP：https://www.jsme.or.jp/event/21-93/

● **1DCAE・MBD シンポジウム**
日時：2021 年 12 月 10 日～12 日
HP：https://1dcae.jp/sympo/

● **1DCAE スクール：Modelica セミナ（2021 年度）第 4 回：Modelica 活用**
日時：2022 年 1 月 21 日
HP：https://www.jsme.or.jp/event/21-40/

● **1DCAE スクール：1D モデリングセミナ（2021 年度）第 4 回：モータ、製品システムのモデリング**
日時：2022 年 1 月 28 日
HP：https://www.jsme.or.jp/event/21-27/

● **ACSMO2022**
日時：2022 年 5 月 22 日～26 日
HP：http://assmo.org/

● **日本機械学会 2022 年度年次大会**
日時：2022 年 9 月 11 日～14 日
会場：富山大学五福キャンパス

● **第 32 回設計工学･システム部門講演会(D＆S2022)**
日時：2022 年 9 月 20 日～22 日
会場：岡山県立大学

設計工学・システム部門の情報は、Facebook/Twitter にて、随時公開しています。ご覧下さい。

＜Facebook：https://ja-jp.facebook.com/jsme.dsd/＞

＜Twitter：https://twitter.com/jsme_dsd＞

【D&S Newsletter 編集担当】
山田 周歩（東京大学）、加藤 健郎（慶應義塾大学）、上田 一貴（東京大学）、大山 聖（JAXA）、部門広報委員会

【本リーフレットに関するご質問・問い合わせ先】
〒162-0814　東京都新宿区新小川町 4-1 KDX 飯田橋スクエアビル 2 階
一般社団法人日本機械学会　設計工学･システム部門
(担当職員：秋山 宗一郎 TEL:03-4335-7616, akiyama@jsme.or.jp)