

トポロジー最適化を活用した 新たな設計やデザイン手法 とその応用

2020.2.13 木 13:00 ▶ 16:30

ANAクラウンプラザホテル札幌 23F 白樺 札幌市中央区北3条西1丁目

参加費：無料 定員：60名

対象者：ものづくり企業・情報通信企業の技術者、管理者、経営者
大学、研究機関、技術支援機関の技術者、管理者

申込み：2月10日(月)までに、裏面の申込用紙に所定の項目を記入し、FAX、E-mail、Webでお申し込みください。

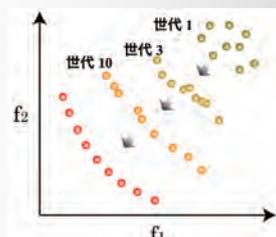
プログラム

第1部

【多目的最適化とその有用性について】(60分)

室蘭工業大学 しくみ情報系領域・知能情報学ユニット 准教授 渡邊 真也 氏

※複数の評価指標に基づき最適化を行う多目的最適化は、単に良質な設計候補を得るだけでなく、スイートな設計領域の特性を炙り出すマイニングツールとしても非常に有用です。本講演では、多目的最適化技術を活用した幾つかの事例について述べるとともに室蘭工大AIラボの取り組みについても紹介します。



図：進化型多目的最適化の探索概念図

第2部

【トポロジー最適化とその他の構造最適化手法を活用した製品開発】(60分)

アルテアエンジニアリング株式会社

営業本部 アプリケーションエンジニア ピエトロ・ベッロージ 氏

※経験や直感だけで解決ができない構造設計の課題が多くあります。解決ができた場合でも、製品開発の手戻りが多くなります。この課題を効率的に解決できる構造最適化技術を紹介いたします。ご紹介内容：トポロジー最適化とその他の最適化技術の仕組み、構造最適化の理論、適用事例、構造・機構シミュレーションと最適化を用いた設計ソフトウェアの機能とデモンストレーション。



図：プレーキペダル構造の最適化

第3部

【トポロジー最適化をプロダクトデザインに活用する】(60分)

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 事業化支援本部 地域技術支援部

主任研究員 上野 明也 氏

※プロダクトデザイナーのアイデアやセンスだけに頼らない新しいデザイン手法として、デザインプロセスの初期の段階から構造最適化のひとつであるトポロジー最適化を利用する開発手法を提案します。プロダクトデザインの代表的なテーマである椅子やユニークなキッチンカーを中心にトポロジー最適化をコンセプトデザインに活用した開発フローを紹介します。



図：トポロジーキッチンカー

お問い合わせ

(一社)北海道機械工業会 担当:長尾、小笠原 TEL: 011-222-9591 E:mail: nagao-renkei@oboe.ocn.ne.jp

主催：(一社)北海道機械工業会(自動車関連部会、機械製缶部会、札幌支部)、室蘭工業大学 地方創生研究開発センター、

後援：北海道航空ビジネス検討会HAB、(公社)精密工学会 北海道支部、(一社)日本機械学会 北海道支部、(公社)日本鑄造工学会 北海道支部、

(地独)北海道立総合研究機構 工業試験場、室蘭工業大学CRDセンター 研究協力会、異業種交流プラザ“創造”

講師略歴



渡邊 真也 氏

2003年同志社大学大学院工学研究科知識工学専攻博士後期課程修了。同年、産業総合研究所 生命情報科学研究センター 特別研究員。2004年立命館大学情報理工学部講師等を経て現職。2005年情報処理学会山下記念研究賞。2009年IEEE CIS Japan Chapter Young Researcher Awardなど受賞。IEEE、情報処理学会、システム制御情報学会、日本知能情報ファジィ学会、進化計算学会、人工知能学会会員。博士（工学）



ピエトロ・ベッロージ 氏

1973年イタリアのポーレンャで生まれ。1999年Politecnico di Milano 大学（イタリア）航空宇宙工学科卒業、大学研究員として航空機や船などの構造シミュレーション担当。2001年自動車部品メーカーで構造設計とシミュレーション担当。2005年アルテアエンジニアリング株式会社入社、構造シミュレーションと最適化で製品開発担当。2013年から構造・機構設計ソフトウェアの技術担当。



上野 明也 氏

1973年生まれ。千葉工業大学工業デザイン学科卒業後、日用品プラスチック射出成型メーカーにてデザイン・設計・量産立ち上げを担当。その後、金型メーカー、東芝デザインセンター映像機器デザイン担当を経て2010年7月より現職。都内中小企業の新商品開発支援、インダストリアルデザインの技術研究に従事。作品論文「トポロジー最適化を利用したキッチンカーの開発」が日本デザイン学会2018年度年間作品賞を受賞。

参加申込書

FAX 送信方向

FAX : 011-251-4387

トポロジー最適化を活用した新たな設計やデザイン手法とその応用

企業・機関名	
所属/役職	
フリガナ 参加者氏名	
連絡先 (TELとE-mail)	TEL E-mail
備考欄	



スマホからも
簡単Web申込

◇ 申込み締め切り

令和2年2月10日（月）

送り先

(一社) 北海道機械工業会 長尾・小笠原

TEL : 011-222-9591 FAX : 011-251-4387

E-mail : nagao-renkei@oboe.ocn.ne.jp

* 整理の都合上参加申込みは1名、1枚をお願いします。