

# ニューノーマル時代に対応した 人と環境に優しいものづくり革新

## 基調講演

**デザインブレインマッピングによるチーム創発支援  
-with/after コロナの課題発見・問題解決・総意形成に向けて-**  
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 製造技術研究部門 招へい研究員  
手塚 明

**地方の企業視点で考える DX、  
カーボンニュートラル時代のシミュレーションの役割**  
株式会社デンソーエアクール IT デジタル推進部 部長  
南山 雄一

【会 期】 2021 年(令和 3 年)9 月 9 日(木)~10 日(金) 両日共に 9:00~18:30

【会 場】 オンライン開催

【主 催】 (一社)スマートサウンドデザインソサエティ(SSDS) 日本モーダル解析協議会(JMAC)

【協 賛】 (公社)自動車技術会 (一社)日本音響学会 (一社)日本機械学会 (公社)日本騒音制御工学会  
(特非)ヒューマンインタフェース学会

日本モーダル解析協議会(JMAC)では、振動騒音、音質や感性評価などダイナミクス関連の実験や解析技術者へ情報発信と若手エンジニアの育成を推進することを目的に、1991年発足から毎年技術講演会を開催して参りました。

2021年度SSDS/JMAC技術講演会は、“ニューノーマル時代に対応した人と環境に優しいものづくり革新”をテーマに、大学・産業界の第一線で活躍されている講師をお迎えして技術講演・研究事例発表を行います。また、併設展示会「サウンド&バイブレーションデザインフェア2021」を通して振動騒音、音質や感性評価などに関する最新の情報収集や意見交換ができ、産学官の人的交流にも貴重な機会となります。万障お繰り合わせの上、是非ご参加頂き、日々の業務にお役立てください。

一般社団法人 スマートサウンドデザインソサエティ 代表理事  
中央大学 理工学部 教授 戸井 武司

日本モーダル解析協議会 会長  
中央大学 名誉教授 大久保 信行

### 参加費(2日間)

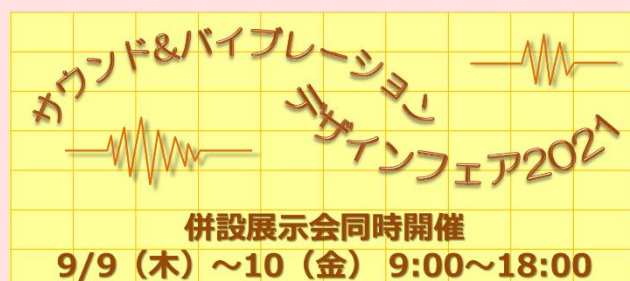
法人(1~3名)	¥30,000
個人一般	¥12,000
法人会員(SSDS 1~3名)	無料
個人会員(協賛学会およびSSDS)	¥10,000
※参加費には消費税が含まれています	

参加申込み等、詳しくは下記  
ホームページにアクセスを  
お願い致します。

日本モーダル解析協議会(JMAC)  
<https://modal.jp/>



### サウンド&バイブレーションデザインフェア 2021 (オンライン展示)



振動騒音、音質や感性評価の専門展示会  
2021 年度出展企業

イー・アイ・ソル、小野測器、  
サイバネットシステム、シーメンス、  
システムプラス、スペクトリス、東陽テクニカ、  
ポリテックジャパン、リオン

## 9/9(木) 2021 年度 SSDS/JMAC 技術講演会 I

9:00	--- 開会挨拶・システムガイダンス・展示会 --- * 展示3社によるミニプレゼン(9:15-9:45) *
10:00	
10:00	<b>【基調講演】デザインブレインマッピングによるチーム創発支援</b> - with/after コロナの課題発見・問題解決・総意形成に向けて - 組織内外の力学の中で、タテ(本部と現場)やヨコ(企画と実施)のフラットな連携に実績のある手法と道具「デザインブレインマッピング」について、(リモート)ワークショップ支援の事例も踏まえて、with/after コロナのヒントを紹介する。 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 製造技術研究部門 招へい研究員 手塚 明
11:20	<b>シートに着座する人体のモデル化</b> 自動車の設計開発のデジタル化が進む中で、評価者である乗員に伝わる振動を事前予測し、乗り心地の向上が求められている。シートに着座した人体の動特性をモデル化し、レーンチェンジ等における低周波左右振動の応答予測を紹介する。 東京都立大学 システムデザイン学部 機械システム工学科 教授 吉村 卓也
12:05	--- 休憩・展示会(12:10-13:30) --- * 展示 5 社によるミニプレゼン(12:10-13:00) *
12:05	
13:30	<b>音楽制作現場で用いられるツールの技術トレンドと音声分離技術の紹介</b> PC 上での音楽制作が主流になった現在、世界中から多種多様な仮想楽器やエフェクターが登場している。AI や機械学習も取り入れる音楽制作ソフトウェアや、アーカイブからセリフ・BGM を除去する音声分離技術について紹介する。 クリプトン・フューチャー・メディア株式会社 SONICWIRE チーム 小泉 聖道、林 有希寛、山田 真大
14:15	<b>実空間における能動音響制御技術の応用</b> 能動音響制御について概説するとともにその応用として現在実施している事例、具体的には同時に複数の領域で異なる音を再生することを目的とする音響領域分離制御や能動音響制御を利用する音声マスキングに関する研究などを紹介する。 九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門 雉本 信哉
15:00	--- 休憩・展示会 --- * 展示1社によるミニプレゼン(15:00-15:10) *
15:00	
15:30	<b>楽曲覚醒度推定 AI の開発とドライバー覚醒維持技術</b> 居眠り運転対策の一つとして、音楽によるドライバーの覚醒維持を検討している。音楽に抱く印象が人の覚醒度に与える影響について検証した結果を紹介する。 パナソニック株式会社 インダストリアルソリューションズ社 センシングソリューション開発センター 高橋 弘毅、式井 慎一
16:15	<b>ニューノーマル時代に対応したものづくり・音創り</b> テレワークなど生活環境や自動運転に伴う車室内など行動様式が変化したことにより、音への関心が高まっている。音環境が人に与える影響や、サウンドデザインで重要となる認知のポイントなどについて事例を交えて紹介する。 中央大学 理工学部 教授/(一社)スマートサウンドデザインソサエティ 代表理事 戸井 武司
17:00	--- 30周年記念交流会・展示会・閉会挨拶 ---
18:30	

## 9/10(金) 2021年度 SSDS/JMAC 技術講演会 II

9:00	--- 開会挨拶・システムガイダンス・展示会 --- * 展示3社によるミニプレゼン(9:15-9:45) *
10:00	
10:00	<b>【基調講演】地方の企業視点で考える DX、カーボンニュートラル時代のシミュレーションの役割</b> ニューノーマル時代になってビジネスのありようが劇的に変化していく中で、シミュレーションを含むデジタル技術が担っていく役割変化を、地方に存在している企業の目線(ビジネスへの活用、人材育成等)から紹介する。 株式会社デンソーエアクール IT デジタル推進部 部長 南山 雄一
11:20	<b>概念設計段階における骨格構造のモジュール分割手法</b> 多品種少量生産に向け、構造物の機能に基づくモジュール化設計と手戻りの少ない工程順序の同時考慮が有効と考える。最適な構造レイアウトを創出しクラスタ分析によりモジュールに分割し、つながりを樹状図として求める手法を提案する。 株式会社豊田中央研究所 革新構造プロセス研究領域 西垣 英一、朝賀 泰男
12:05	--- 休憩・展示会(12:10-13:30) --- * 展示5社によるミニプレゼン(12:10-13:00) *
12:05	
13:30	<b>自動車用ドライブトレインにおけるギャノイズ低減の取り組み</b> 自動車の電動化によりギャノイズ静粛化の要求はますます高まっている。ドライブトレイン用歯車に起因するこれまでの振動騒音対策や、ノイズ起振力低減の改善事例を振り返り、今後の課題・展望について紹介する。 日産自動車株式会社 パワートレイン生産技術開発本部 パワートレイン技術企画部 エキスパートリーダー 杉本 正毅
14:15	<b>群馬大学次世代 EV 研究会の紹介とインホイールモータ付車両の振動特性留意点</b> 当研究会ではマイクロ EV の試作と普及活動を行ってきたので、その概要を紹介する。またインホイールモータを使用した EV ではバネ下重量が大きくなり、タイヤ浮きなどを考慮した振動特性を設定する手法について述べる。 群馬大学 大学院理工学府 知能機械創製部門 松村 修二
15:00	--- 休憩・展示会 --- * 展示1社によるミニプレゼン(15:00-15:10) *
15:00	
15:30	<b>人間の知覚に基づく電気自動車の NVH 評価</b> 電動車の NV 性能評価とターゲット設定には、エンドユーザーの知覚を考慮して心理音響を用いることが効果的である。最近 ECMA で規格化されたヒアリングモデルベースのラフネスとトナリティについて原理と応用を紹介する。 HEAD acoustics GmbH Managing Director NVH Dr.-Ing. Aulis Telle
16:15	<b>AI を利用した仮想的な車両性能検証</b> 多くの車両 OEM では、試作品を減らすために開発のデジタル化を推進し、様々な性能をシンプルなモデルで予測している。しかし、振動騒音の性能は簡易的なモデルで予測が難しいので、最新の人工知能手法を利用して予測する技術を紹介する。 シーメンス株式会社 エンジニアリングサービス ビジネスディベロップメントマネージャー 太田 亮平
17:00	--- 展示会・交流会・閉会挨拶 ---
18:30	