

■ 令和4年8月9日 (火) 13:00-17:00 ■ お申込み/お問合せ

■ 株式会社インサイト 主催

フォームから [Compass](#)から info@meshman.jp から

■ 参加無料

「カンファレンス参加希望」と明記の上  
氏名・所属・交流会（参加・不参加）  
を送信ください。

■ 50名 定員

## TIME TABLE

13:00	◇ 開会挨拶 ◇ ご連絡	インサイト技術顧問 和田義孝 教授 インサイト代表取締役社長 三好昭生
13:10	東北大学 流体科学研究所 流動創成研究部門  ■ 下山 幸治 准教授	■「流体解析・設計のためのデータ駆動型アプローチ」  流体力学は、家電などの小型のものから、自動車・航空機などの大型のものまで、我々の身近にある様々な流体機械を支配する複雑系の物理です。昨今では、高性能のコンピュータを用いて複雑な流体現象を数値的に解析することで、様々な流体機械の性能を手軽に評価できるようになりましたが、解析結果を流体機械の「ものづくり」に落とし込む作業は依然として困難であるため、流体解析からものづくりまでのプロセスを一貫して支援できるアプローチの開発が望まれます。本講演では、流体力学とデータ科学を融合させることで、流体機械とそのシステムの最適化・強靱化・知的化に貢献するデータ駆動型アプローチに関する研究を紹介します。
13:50	京都大学 大学院工学研究科 建築学専攻  ■ 林 和希 助教	■「不規則な接続関係をもつデータを対象とした機械学習モデル」  機械学習で対象とするデータは長方形画像のように整列したデータとは限らない。データの接続関係が不規則かつ、その接続関係が非常に重要な場合、どのように機械学習を用いれば良いだろうか。本講演では、不規則な接続関係をもつデータから有意な特徴量を抽出するためのグラフ埋め込みと呼ばれる手法を紹介する。さらに、グラフ埋め込みを用いた機械学習モデルの適用例として、 1. 数値指標化が困難であった建築デザイン評価の傾向分析 2. 機械学習の適用事例が少ないトラスや骨組を対象とした構造性能の予測・最適設計 などを紹介する。
14:30	株式会社インサイト 代表取締役社長  ■ 三好 昭生	■「ベイズ統計学超入門 — CAEの為に」  ベイズ統計学は、産業界において一部を除き深層学習程には、注目されていないようです。ベイズ統計学が活用されるイメージをベイズ統計学の基礎と共に、お伝えしたいと思います。
14:50	◇ 休憩（交流タイム）	
15:05	ベンダー講演 日本電気株式会社 プラットフォーム販売部門  ■ 岩田 直樹 様	■「SX-Aurora TSUBASAのご紹介とデータサイエンスでの活用事例について」  ベクトルプロセッサをPCIeカードに搭載したSX-Aurora TSUBASAは2018年に出荷して以来、多くのお客様にご利用いただいております。従来のHPC領域だけでなく、データサイエンス領域での活用が進んでいます。本講演では、SX-Aurora TSUBASAの特徴をご紹介するとともに、データサイエンスでの活用事例をご紹介します。
15:30	慶應義塾大学 理工学部機械工学科 開放環境科学専攻  ■ 村松 眞由 准教授	■「ポリマーアロイ相分離構造と力学特性予測に対する機械学習適応例」  材料の力学特性はその組織に大きく依存するため、材料組織の適切な設計は工学的に重要な課題である。本発表では、機械学習を用いて材料の構造から物性値を予測する順解析、および物性値から構造を予測する逆解析を行う枠組みを提案する。具体的な例をポリマーアロイの相分離構造として本枠組みを紹介する。
16:10	近畿大学 理工学部機械工学科 メカニックス工学系専攻  ■ 和田 義孝 教授	■「機械学習における学習データの基本統計量と予測精度の定量的比較」  機械学習におけるデータに対する前提は学習が成立する程度の量（通常は相当量）が必要とされているが、その定量的な指標は明確でない。一方で、経験的に少ないデータ数でも精度よく予測できることもしばしばある。これら予測精度へ理解のためデータそのものの性質を理解し予測精度向上のための指針を示す。また、機械学習による補外の可能性についても言及する。
16:50	◇ 閉会挨拶	インサイト代表取締役社長 三好昭生
17:00	◇ 交流会（～18:00）	講師の先生方参加
	◇ 終了	◇ ご連絡 インサイト技術開発部主査 淀蕨

# 第4回 インサイト・データサイエンスカンファレンス



インサイトでは、2018年11月より「CAE技術者のためのデータサイエンス勉強会」及び「コーディング系講習会」を開始、開催回数180回、参加者は延べ460名を超えました。2019年、インサイト創立20周年を機に初回を開催しましたデータサイエンスカンファレンスは今年で4回目となります。今回も、工学の各分野において機械学習の技術を活用しておられる4名の先生方をお招きして講演して頂きます。充実した内容となっておりますので、奮ってご参加下さい。

(尚、同業他社の方は参加をお断りする場合がありますので予めご了承下さい。)

## — 講師の先生方 —

### ■ 下山 幸治 准教授

東北大学  
流体科学研究所  
流動創成研究部門  
流動データ科学研究分野



2006年東京大学大学院工学系研究科にて博士（工学）を取得。  
同年、東北大学流体科学研究所の博士研究員、2009年に助教、2014年より准教授。  
2012～2013年および2014年に米国Stanford大学、  
2013年および2017年に仏国Ecole Centrale de Lyonにて在外研究。  
進化計算による流体機械の多目的設計最適化、流体解析・設計における不確かさ評価、代替モデリングによる流体解析・設計の高効率化、生体形態模倣による流体機械のトポロジー最適化に関する研究に従事。

### ■ 林 和希 助教

京都大学  
大学院工学研究科  
建築学専攻



2016年 3月 京都大学工学部建築学科 卒業  
2017年 1月-3月 Massachusetts Institute of Technology Visiting Student  
2018年 3月 京都大学大学院工学研究科建築学専攻 修士課程 修了  
2019年 6月-9月 École polytechnique fédérale de Lausanne Guest Researcher  
2021年 3月 京都大学大学院工学研究科建築学専攻 博士後期課程 修了  
2022年 4月 京都大学大学院工学研究科建築学専攻 助教 現在に至る

専門：建築構造最適化、構造形態創生、機械学習

### ■ 村松 真由 准教授

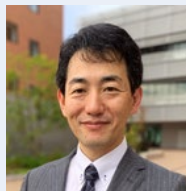
慶應義塾大学  
理工学部機械工学科  
開放環境科学専攻  
電磁工学研究室



2007年 慶應義塾大学理工学部機械工学科 卒業  
2012年 同大学院理工学研究科総合デザイン工学専攻後期博士課程 修了  
2011-2012年 慶應義塾大学理工学部機械工学科 助教  
2012-2014年 (独)産業技術総合研究所入所 研究員  
2014-2018年 東北大学大学院環境科学研究科 助教  
2018-2021年 慶應義塾大学理工学部機械工学科 専任講師  
2022年- 同大学理工学部機械工学科 准教授

### ■ 和田 義孝 教授

近畿大学  
理工学部機械工学科  
メカニクス系工学専攻  
(インサイト顧問)



1970年生まれ。東京理科大学へ進学後、1995年東京大学大学院工学系研究科博士後期課程へ進学。1997年中退、同年東京大学大学院工学系研究科寄附講座助手。1998年に6面体自動要素分割手法に関する研究で、博士（工学）を取得。2000年2月に高度情報化科学技術研究機構にて当時世界最速の地球シミュレータ向けのシミュレーション関連プログラム開発（GeoFEM project）に携わる。2002年諏訪東京理科大学にて講師、准教授と経て、2012年4月より近畿大学准教授、2017年4月より近畿大学教授。2016年より深層学習でき裂進展は予測できるか、学習の高速化に関する研究を実施。特にシミュレーションレスに向けたCAEサロゲートモデルの構築に関する研究をテーマとしている。

専門は、計算力学（自動モデル生成、有限要素シミュレーション）、破壊力学、非接触ひずみ計測、深層学習の工学応用。破壊に関する話題、チョコレートの綺麗な割り方をNHKの番組にて指南し、綺麗に割れることを実証した。

### ■ 三好 昭生

株式会社インサイト  
代表取締役社長



1979年3月 東京大学工学部原子工学科 卒業  
1980年9月-1981年6月 東京大学と米国Massachusetts Institute of Technology間の交換留学制度にてMIT大学院航空宇宙工学専攻に留学、単位取得退学  
1982年3月 東京大学大学院工学系研究科原子力工学専攻修士課程 修了  
1982年4月-1988年6月 株式会社間組技術研究所 勤務  
1988年7月-1996年9月 日産自動車株式会社宇宙航空事業部 勤務  
1996年9月-1999年9月 東京大学大学院工学系研究科システム量子工学専攻博士課程 修了  
1999年10月 有限会社インサイト(後に株式会社インサイト)創業 現在に至る

専門：インターフェースエージェント、自動メッシュ分割、大規模粒子データの自動生成、FEM構造解析、SPH粒子法、DEMによる粉体解析、データ駆動CAEの為の機械学習