

■ 令和3年8月4日 (水) 13:00-17:00

■ お申込み/お問合せ [こちらから](#)

■ 株式会社インサイト 主催

または info@meshman.jp へ

■ 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
13:15	東北大学 大学院工学系研究科 土木工学専攻 大竹 雄 准教授	■ 「データ駆動型のレジリエンス性能評価法の開発」 河川堤防や道路構造物などの土木施設は、線状もしくは面状に広がる大規模なシステムを形成し、都市機能を支えています。これらの施設郡の多面的な性能評価のため、数値解析の代替モデル構築に基づく災害リスク評価、平常時および災害時緊急対応の戦略立案のための最適動態監視法の開発に取り組んでいます。代替モデル開発については、システムの時空間特徴をできるだけ保持したデータ駆動モデルの提案、リスク評価や最適観測計画等について、ベイズモデリングやスパースモデリング等を応用した工学的価値の高い情報獲得事例について、ご紹介したいと思います。
13:55	東京大学 大学院工学系研究科 原子力子国際専攻 一宮 正和 特任研究員 (インサイト顧問)	■ 「機械学習の原子炉設計への応用」 機械学習は実機においてメンテナンス等に適用されつつある。原子力関係においても徐々に適用されると期待される。ここでは、原子力プラントの設計に応用することを展望して、関連事例を調査した。
14:25	株式会社インサイト 代表取締役社長 三好 昭生	■ 「ベイズ統計学におけるカーネル密度推定と統計量の評価」 ベイズ統計学をデータサイエンスに活用する時、事後分布等の確率分布を求める場面が多いが、一般にその分布は式では表現出来ず、標本を元に分布を可視化するしかない。標本からその分布を可視化する為の代表的な手法がカーネル密度推定である。又得られた分布がどう言う特徴を持つかを読み取る技術も大事である。本講演では、カーネル密度推定の利用の仕方と確率分布の要約として表示される統計量の読み方について述べたい。
14:45	◇ 休憩 (オンライン名刺交換タイム)	
15:00	バンダー講演 株式会社HPCテック 様	■ 「データサイエンスにおける最新システム動向について」 2021年春にかけてデータサイエンスに大きな影響を持つ計算資源を構成するCPU、GPU製品が相次いで発表されました。 ・3/15 AMD EPYC7003シリーズ (開発コードネームMilan) 発表 ・4/6 Intel Ice Lakeシリーズ発表 ・4/12 NVIDIA RTX A5000 A4000 A30発表 本講演ではそれぞれの特徴や用途、留意点、ご利用できるプラットフォームについてご紹介をさせていただきます。
15:30	北海道大学 大学院情報科学研究科 システム情報科学部門 五十嵐 一 教授	■ 「機械学習を用いた電気電子機器の最適設計と自動設計」 トポロジー最適化は対象物体を穴の生成消滅を含めて自由変形し、最適形状を探索する。進化型最適化法によるトポロジー最適化は極めて有効であるが、計算コストが大きいという問題があった。本講演では、深層学習により電気電子機器のトポロジー最適化を高速化できることを示す。さらに、モンテカルロ木探索を用いた電気電子機器の自動設計について紹介する。
16:10	近畿大学 理工学部機械工学科 メカニクス工学系専攻 和田 義孝 教授	■ 「機械学習におけるデータの特性と拡張方法の重要性」 機械学習による予測の全てはアルゴリズムと学習に与えるデータに完全に依存する。そのため学習アルゴリズムの要求するデータ、データが要求する学習アルゴリズムの両面から予測モデル構築の可能性を論じる必要がある。本講演では、ニューラルネットワークを対象に良い予測モデル構築のためのデータと回帰問題におけるデータ拡張法について紹介する。
16:50	◇ 閉会挨拶	インサイト代表取締役社長 三好昭生
16:55	◇ ご連絡	インサイト技術開発部主査 淀薫
17:00	終了	
-18:00	◇ 交流会 (Spatial Chat)	

第3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150回、参加者は延べ400名を超えました。[2019年](#)、[2020年](#)に続き、3回目のデータサイエンスカンファレンスを前回同様オンラインで開催致します。

今回は、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 —

■ 大竹 雄 准教授

東北大学
大学院工学研究科
土木工学専攻
先端社会基盤学研究室



2002 (H.14)年 3月 東京工業大学大学院総合理工学研究科 修了
2002 (H.14)年 4月 (株)建設技術研究所 入社
2010 (H.22)年 10月 岐阜大学工学部社会基盤工学科 学術研究補佐員
2012 (H.24)年 1月 岐阜大学工学部社会基盤工学科 特任助教
2014 (H.26)年 8月 新潟大学自然科学系(工学部)建設学科 准教授
2020 (R. 2)年 4月 東北大学大学院土木工学専攻 准教授

研究分野：設計論、信頼性工学、地盤工学

■ 一宮 正和 特任研究員

東京大学
大学院工学系研究科
原子力子国際専攻
(インサイト顧問)



1974年3月 東京大学 原子力工学科 卒業
1979年3月 東京大学 大学院工学系研究科博士課程 修了
1980年4月 旧動力炉・核燃料開発事業団(現(独)日本原子力研究開発機構) 入社
2009年4月 - FBRプラント 工学研究センター長
2012年4月 福井大学附属国際原子力工学研究所 客員教授
2018年4月 東京大学 大学院研究科原子力子国際専攻 特任研究員

専門：高速炉の設計研究、高温構造設計、原子炉構造設計、構造健全性評価、計算力学(有限要素法、粒子法)、過大地震下における構造健全性評価技術の開発

■ 五十嵐 一 教授

北海道大学
大学院情報科学研究科
システム情報科学部門
電磁工学研究室



1984年3月 北海道大学大学院工学研究科 修了
1995年～1997年 ベルリン工科大学フンボルト財団 研究員
キヤノン(株)、香川大学工学部、北海道大学工学研究科を経て
2004年4月より同大学院情報科学研究科教授となり現在に至る
博士(工学)

主として、最適設計、電磁界解析、人工知能の設計応用などの研究に従事

■ 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力工学科卒業
1980年9月-1981年6月 東大とMITの交換留学制度で米国MIT大学院の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