

# アドバンスソフト技術セミナー

# 生成AI・

# 大規模言語モデルとCAE

招待講演[1]

東京工業大学

教授 横田 理央様

「国内外のスパコンを用いた  
大規模事前学習の状況について」

招待講演[2]

名古屋大学

准教授 西口 浩司 様

「3次元形状生成AIの産業応用に向けて」

2023/9/22 (金)

13:00~15:50 無料

オンラインセミナー / zoom

生成AIは、テキストやプログラム、音声、画像、動画、要約、設計図、さらには故障原因や災害予測など、新しいコンテンツを作成するという人工知能の一分野です。2022年後半に、ChatGPTやBardなど使いやすい生成AIがリリースされ、より多くの人々がこの新しい技術をさまざまな分野でどのように使用できるかを試行錯誤し、さらなる活用に向けて想像を膨らませています。

また、既に研究開発や製品の設計などさまざまなビジネスの場面で時間と費用の節約を実現しています。

招待講演といたしまして、東京工業大学 教授 横田 理央 様から、日本国内で行われている日本語の大規模言語モデル(LLM)のご紹介や、超大規模なモデルの学習には膨大なデータと計算資源を要するため、限られたリソースを共有する国内外の連携についてのご講演をいただきます。

名古屋大学 准教授 西口 浩司 様から、次世代BEV構造として注目されるギガキャスト構造等を応用対象とした、非線形領域（衝突に伴う大変形領域）を含む構造力学的パラメータから3次元最適構造を生成できる確率的深層生成モデルを構築する研究の現況と今後の見通しについてご講演をいただきます。

また、アドバンスソフトの生成AI活用への取り組みと「生成AI 導入・構築支援サービス」の開始と展望についてご説明します。本セミナーで紹介される多種多様な最先端研究をきっかけに企業の研究開発を担う技術者の方が新たな視点を持つこと、最先端研究を産業に応用する起点となること、長期的には計算科学シミュレーション分野の裾野が広がること等を期待しております。

ご多忙中とは存じますが、ぜひご参加いただき、皆さまの今後の業務にお役立ていただければ幸いです。ご興味のある方の多数のご参加を心よりお待ちしております。



アドバンスソフト株式会社 営業部

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地 新お茶の水ビルディング17階西

TEL:03-6826-3971 FAX:03-5283-6580

URL:<http://www.advancesoft.jp/> E-mail:[office@advancesoft.jp](mailto:office@advancesoft.jp)

# 講演概要

<b>東京工業大学</b> 教授 横田 理央 様	<b>名古屋大学</b> 准教授 西口 浩司 様
<b>「国内外のスパコンを用いた大規模事前学習の状況について」</b>	<b>「3次元形状生成AIの産業応用に向けて」</b>
<p>現在、国内では日本語の大規模言語モデル(LLM)の事前学習が民間企業、国研、大学でさまざまな規模で行われています。国外でもOpenAIやGoogleを始めとして超大規模なモデルの学習が行われ、これを追従するオープンソースコミュニティの動きも活発です。</p> <p>また、言語に限らず、画像や音声、センサやシミュレーションからのデータによるマルチモーダルな学習へと拡張する試みもなされています。このような超大規模なモデルの学習は膨大なデータと計算資源を要するため、限られたリソースを共有することが重要です。本講演では、このような国内外の連携について紹介します。</p>	<p>2022年以降、DreamFusion(Google)、Magic3D(Nvidia)、Point-E(OpenAI)等のテキストから3次元形状を生成するAIが続々と登場しています。ただし、自然言語・画像・動画に比べて、3次元形状のデータセットは少なく、構造力学的設計に応用できるデータセットは皆無です。</p> <p>そこで我々は、次世代BEV構造として注目されるギガキャスト構造等を応用対象とし、非線形領域（衝突に伴う大変形領域）を含む構造力学的パラメータから3次元最適構造を生成できる確率的深層生成モデルを構築する研究を進めています。本講演では、その現況と今後の見通しについて説明します。</p>
<b>【略歴】</b> 2009年 慶應義塾大学大学院理工学研究科 博士(工学) 2009年-2010年 ブリストル大学数学科 ポスドク研究員 2010年-2011年 ボストン大学機械工学科 ポスドク研究員 2011年-2015年 アブドゥラ国王科学技術大学 常勤研究員 2015年-2022年 東京工業大学 学術国際情報センター 准教授 2023年- 東京工業大学 学術国際情報センター 教授	<b>【略歴】</b> 名古屋大学大学院工学研究科 准教授、 理化学研究所計算科学研究センター 客員研究員 2015年 広島大学大学院工学研究科 博士課程修了 博士（工学）日東電工株式会社、理化学研究所計算科学研究機構 特別研究員、理化学研究所 計算科学研究センター 特別研究員、名古屋大学 大学院 工学研究科 講師を経て、 2023年より現職 超並列計算に適した構造・流体統一解法とその深層学習および産業応用の研究に従事

## プログラム Zoom/12:45 よりログイン可能 定員/200名様

13:00-13:05 (5分)	アドバンスソフト株式会社のご紹介 主催者あいさつ ご講演内容についてのご案内 (先生のご経歴・研究内容の紹介)	営業部 田口 浩一
13:05-14:10 (65分)	招待講演 [1] 「 <b>国内外のスパコンを用いた大規模事前学習の状況について</b> 」 東京工業大学 学術国際情報センター 先端研究部門 高性能計算先端応用分野 教授 横田 理央 様	
14:10-15:15 (65分)	招待講演 [2] 「 <b>3次元形状生成AIの産業応用に向けて</b> 」 名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 構造・材料工学講座 准教授 西口 浩司 様	
15:15-15:35 (20分)	「AI技術を活用した確率論的リスク評価手法の高度化研究」	第5事業部 主管研究員 森本 達也
15:35-15:45 (10分)	「生成AI 導入・構築支援サービスについて」	第5事業部 主管研究員 佐藤 智昭
15:45-15:50 (5分)	今後の予定、閉会のあいさつ	営業部 田口 浩一

※プログラムは変更となる可能性がございます。