

ENEOS海外渡航支援事業報告書 (学会渡航)

2024 年 8 月 1 日

工学部 工学研究科修士課程 (どちらか○で囲む)
所属学科・専攻・回生 マイクロエンジニアリング 学科・専攻

2 回生

氏 名 末武 航太郎

1. 参加期間 2024 年 7 月 21 日 から 2024 年 7 月 26 日

2. 会場 (開催国・場所・機関等)

場所: Vancouver Convention Centre, Vancouver, Canada

学会名: 16th World Congress on Computational Mechanics (WCCM2024)

機関: International Association for Computational Mechanics (IACM)

3. 発表成果 (概要)

“A structural topology optimization method using Physics-Informed Neural Networks based-on KL expansion”という題目で発表を行った。本研究では、自己共分散関数を用いた級数展開手法である KL 展開に基づいた物理法則組み込み型ニューラルネットワークを使用したトポロジー最適化手法を提案した。KL 展開を用いることで材料表現の自由度と物理場の自由度の両方を大幅に削減することができており、また自動微分を用いずに解析的な微分情報を用いることで大幅に計算時間を減らすことができていた。学会では私が発表を行っただけでなく、私の専門分野に広く関連する他の参加者の発表も拝聴し参加者と議論を行うことで、新たな知識を得ると同時に各国の研究者が行っている研究の方向性を学び理解を深めることができた。

4. 奨学金の使途

宿泊費・滞在費に使用