

2023 年度年次報告書

次世代 AI を築く数理・情報科学の革新

2023 年度採択研究代表者

岩崎 悟

大阪大学 大学院情報科学研究科

助教

空間縮約理論に基づくサロゲートモデルの解析

研究成果の概要

2023年度は、学習に使用する **Thin-domain** 上の偏微分方程式の数値解の作成と、提案サロゲートモデルの具体的な構成の検討を行ってきた。偏微分方程式の数値解の作成は有限要素法を用いて数値計算を行い、凸領域・非凸領域上の非線形拡散方程式・非線形波動方程式の数値解時系列データを作成している。提案サロゲートモデルは、潜在空間に空間縮約偏微分方程式を組み込む方法は一通りであるが、誤差ニューラルネットワークをどのように組み込むかということに任意性があるため、どのような組み込み方がより良い学習結果をもたらすのか、解釈性を損なわないのか、ということについて検討を行っている。2023年度における成果発表としては国内研究会で2件の講演(1件の招待講演を含む)を行った。