

# 過往の研究概要と研究業績

## 1. 研究概要

- 修士課程: CG（コンピュータグラフィックス）及びDeep Learningの先端理論を体系的に習得。特に両分野の融合領域、すなわちDeep LearningによるCGの複雑な問題解決手法（レンダリング、再構築など）に焦点を当てた。
- 主な研究内容: 研究は以下の2点を中心に進めた。
  - Volumetric Path Tracing: 参加媒体（例：雲、生体組織）における光の伝播をシミュレートする物理ベースの手法を研究。特にCT/MRI等の医用データの高忠実度（High-Fidelity）な可視化への応用を探求した。
  - Differentiable Rendering (NeRF): 2D画像からの3Dシーン再構築の新手法として、NeRF (Neural Radiance Fields)を中心とした微分可能レンダリング技術を深く探求した。
- 実装経験: 基礎理論の理解のため、Rasterizer及びRay Tracerを独自に実装。

## 2. 研究業績

※以下は原題（中国語）の日本語訳です。

### 発明特許

- Ray Tracingに基づく医用Volume DataのRendering方法 -- CN202311585759.6
- Deep Learningに基づくMonte Carlo Rendering画像のDenoising方法 -- CN202311733406.6