

大規模言語モデルを用いた医学教育システムの開発

大学院自然科学研究科・運動器地域健康推進講座

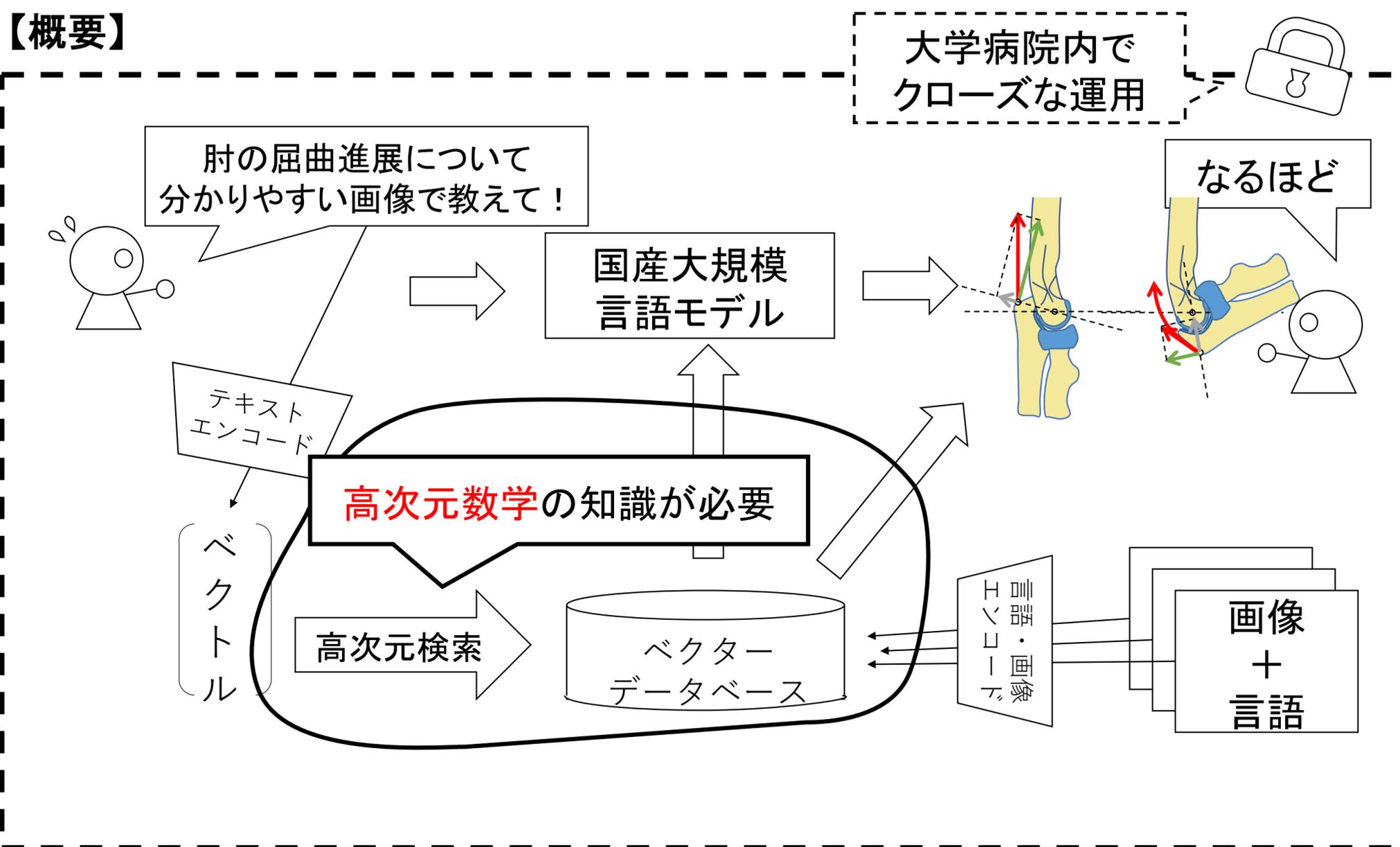
中原龍一

【背景】

ChatGPTをはじめとした大規模言語モデルが注目されていますが、クラウド型のAIサービスは個人情報漏えいリスクがあり、医療分野への応用は困難です。そこで、工学部の竹内先生とともに、大学病院内で動く大規模言語モデルを用いた医学教育の質疑応答システムの開発を目指しています。RAG (Retrieval Augmented Generation) というAI技術を用いています。

開発には数学の知識が必要であるため、数学科の門田先生とともに、医数工連携を立ち上げAI研究に必要な数学知識を学んでいます。

【概要】

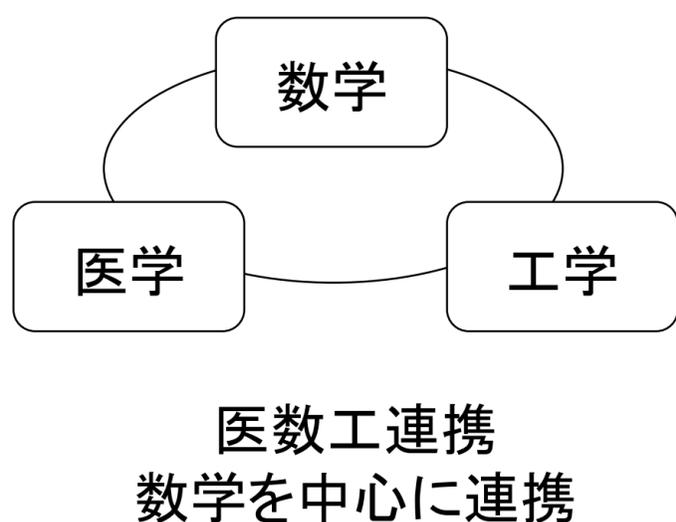


【優位性】

- 学内運用を目指し、国産のオープンソースの大規模言語モデルを利用
- 医学教育のためのオリジナルコンテンツを自作
- 学内異分野連携（医数工連携）



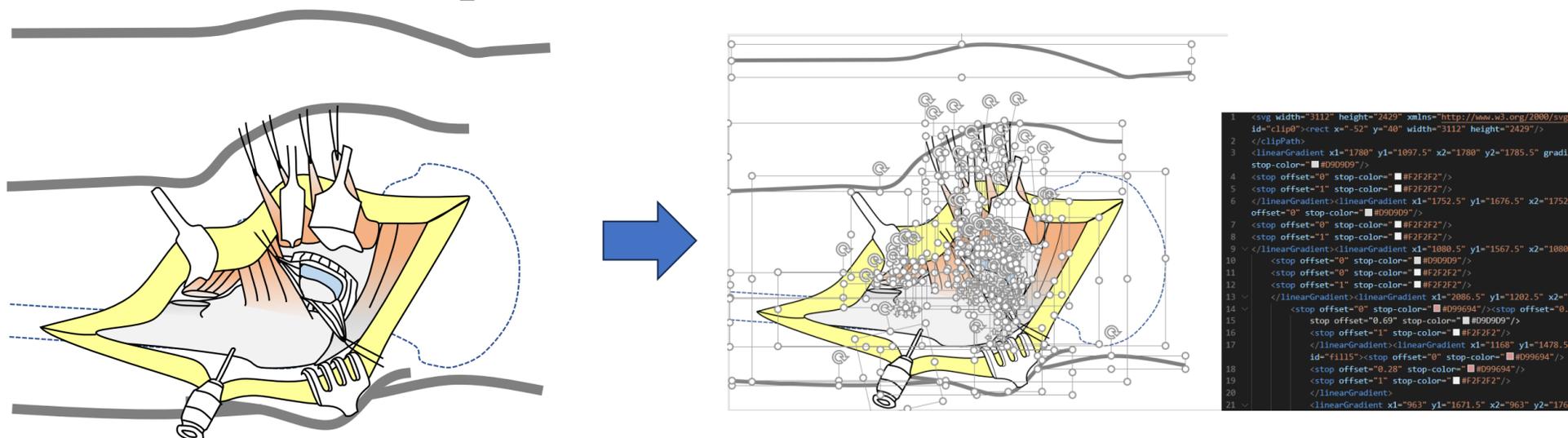
【学内異分野連携（医数工連携）】



工学部
竹内准教授
(言語AI)

理学部数学科
門田准教授
(多次元トポロジー)

【オリジナルコンテンツ】



- 再利用・部品化のためにベジェ曲線で作成している
- SVG形式で記述できるため、画像のコード化が可能

【産業界へのアピールポイント】

- 組織内でクローズ運用可能な大規模言語モデル利用のノウハウ
- 大規模言語モデル研究・開発に必要な数学知識の教育体制
- 国産大規模言語モデル利用を目標にしているため日本語処理は有利

【想定される用途】

- 組織・企業内で大規模言語モデルを利用したいが、機密情報が多くてクラウド型のAIサービスが使えなくて困っている組織・企業

【デメリット】

- 国産大規模言語モデル利用を目標にしているため、基本性能は海外製の大規模言語モデルと比べて低くなる傾向にある

