

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	自然言語処理学 (渡辺 太郎 (教授))		
学籍番号	2311174	提出日	令和 7年 1月 21日
学生氏名	辻本 陵		
論文題目	大規模視覚言語モデルを用いた二時期衛星画像の時系列変化説明		
要旨			
<p>異なる時間に撮影された衛星画像間の時間的変化を説明することは、都市計画や環境モニタリングにおいて重要な課題である。しかし、このタスクのデータセットを手動で構築するには高いコストがかかるため、AIと人間の協働が求められている。本研究では、大規模視覚言語モデル (LVLM) が衛星画像間の変化を説明する能力を調査し、3つのプロンプト手法 (All-at-Once、Step-by-Step、Hybrid) を提案した。</p> <p>評価実験では、段階的推論を活用するプロンプト手法が生成品質を向上させることを確認した。また、変化説明の質を評価するため、新たな人手評価指標を策定し、GPT-4oを用いて生成したデータセットで評価を実施した。この結果、新指標が変化説明の適切な評価に寄与することが示された。</p> <p>本研究は、LVLMによる時系列変化説明の可能性を示すとともに、都市計画や環境モニタリング分野での応用に向けた基盤を提供する。</p>			