

～学び館、新時代。ガイドはAI、体験は無限～

令和6年度地域政策研究センター 地域協働研究【ステージ I】採択課題

課題名：生成AIを用いて展示施設職員に負担をかけずに効果的な展示案内を実現する視聴覚ガイドシステムの開発

研究代表者：ソフトウェア情報学部 蔡大維

課題提案者：盛岡市遺跡の学び館

研究メンバー：菊地幸裕(盛岡市遺跡の学び館)、伊藤聡子(盛岡市遺跡の学び館)

技術キーワード：生成AIガイド、考古展示デジタル化、職員負担軽減

▼研究の概要

盛岡市遺跡の学び館は、市内の発掘調査で得られた文化財を公開する博物館として、旧石器時代から近世までの遺跡や土器などの遺物を展示している。常設展に加え、企画展・テーマ展・発掘調査速報展を年3回開催し、展示や講座を通じて地域の歴史的価値を伝えている。令和2年には「北海道・北東北の縄文遺跡群」が世界遺産に登録され、縄文文化への関心が高まる中、当館の来館者数は大きく増えておらず、多くの貴重な資料が十分に知られていない。一方で、盛岡市民からは「自分の住んでいる街にこれほどの遺跡があったとは驚き」といった声があり、また県外から訪れる来館者の中には、東北の歴史に強い関心を持ち、熱心に見学する人も多く、潜在的な来館者層の広がりが期待されている。来館者には子どもや高齢者が多く、外国人観光客を含めた多様な層に向けた柔軟な解説が求められているが、職員数や対応能力には限りがあり、個別のニーズに応じた案内が難しいのが現状である。従来の解説パネルや紙資料では、誰にでも同じ情報を提供するに留まり、理解度や関心に応じた深い学びにはつながりにくい。そこで、生成AIや音声合成などのデジタル技術を活用し、来館者の年齢層や理解度、関心に応じたガイドコンテンツを自動生成する仕組みが有効だと考えられる。小学生には写真やイラスト、物語形式によるわかりやすい説明を、中高生には発掘の手法や遺物の文化的意義を掘り下げる内容を、大人には学術的な背景や社会とのつながりを紹介する。高齢者には、地域の記憶や自身の体験と重ね合わせられるような語り口で提供することで、共感や理解が深まる。こうした多様なガイドは、誰もが学びやすく、また何度来ても新たな発見がある博物館体験を実現し、地域文化への関心を高め、観光資源としての価値向上にもつながると期待される。

▼研究の内容

岩手県立大学が独自の技術で開発した観光案内システムと実装のノウハウを基に、岩手県立大学と盛岡市遺跡の学び館が協力して行う協働研究は、以下の取り組みを通じて目標を達成することを目指す。

1) 学び館の埋蔵文化財や発掘調査資料に関するガイドサービスのスタイルとコンテンツ構成のテンプレートを確立し、子供からお年寄りまで、外国人観光客などの様々なニーズに対応したガイドサービスを提供する仕組みを提案する。2) 施設の職員が簡単な操作だけで、ガイドサービスの管理やガイドコ

ンテンツデータの更新・新規作成・削除などの編集機能を実現する取組のコア技術要素を確立する。ここでは、職員の負担を増やさずに作業を効率化するため、生成AIの技術を有効に活用する。3) 浅から深へ、易から難へと徐々に進む学習を促進し、リピーターの利用に対応する会員システムを構築する可能性を調査し、ICカード会員カードと携帯端末を組み合わせて、個別に合わせた学習や見学体験を提供する。4) 盛岡市遺跡の学び館での実証実験を実施し、提案した枠組みとアプローチの技術要素の有効性や改善課題を確認する。次年度に施設職員が自身で長期的に運用できるガイドシステムを構築するために、必要な事前調査と本番構築の準備を整える。



▼研究の成果

本研究では、生成AIを活用して展示施設職員の負担を軽減し、効果的な展示案内サービスを実現する視聴覚ガイドシステムの構築に向けて、考古学資料への適用可能性と技術的要素の検証を行った。特に、専門用語や難解な表現が多用される資料においては、AIによる台本生成の精度が不十分となる課題が明らかとなった。用語辞書を整備し、プロンプトに組み込む手法を導入したことで、生成される解説台本の専門性と正確性が大きく向上することが確認された。実証実験では、「解説ガイドは楽しかったですか？」という設問に対して、来館者の75%が「楽しかった」と回答しており、ガイドシステムが来館者の満足度向上に貢献することが示された。これらの成果は、専門的な内容を正確に扱いつつ、来館者の多様なニーズに応じたコンテンツを効率的に提供できる新たなガイド運用モデルの有効性を示すものであり、今後の本格的なシステム開発および実装に向けた明確な指針となる。