

【背景・目的】近年、観光需要の回復に伴い、案内や接客業務における人手不足が課題となっている。一方、生成 AI や XR 技術を用いた対話システムは、観光案内の代替だけでなく、利用者との対話を通じた関心や行動データの収集・分析にも活用できる可能性がある。本研究では、XR 空間上に出現する AI アバターによる対話型観光支援システムを構築し、実務的な人手不足対応と、対話ログを用いた情報分析手法としての有効性の両面から検討する。

【システム概要】QR コードを起点として、現実空間に 3D オブジェクトおよび AI アバターを表示し、音声対話による観光案内・質疑応答を行う XR システムを構築した。QR コードを読み取ることで対応する 3D オブジェクトが配置され、AI アバターが解説を開始する。本システムでは、QR コードごとに異なる知識データと対話設定を割り当てることで、同一の AI アバターでも対象や場所に応じた役割を担えるよう設計した。

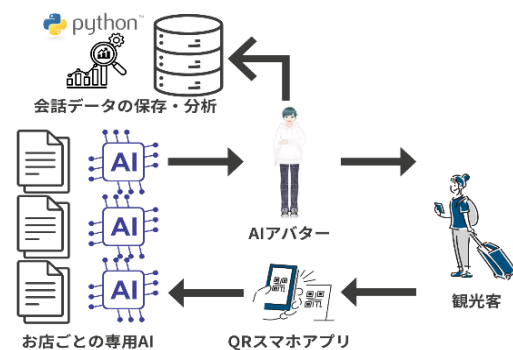


図 1. システム図

【検証方法】本システムを用いた観光体験を実施し、AI アバターとの対話ログを収集した。収集したログに対し自然言語処理を適用し、発話を情報収集的発話と会話的発話に分類した。形態素解析により語彙を抽出し、発話タイプやシズル語の出現割合、疑問形・言い切り表現と会話継続率・回答率との関係を定量的に分析した。

【結果】分析の結果、利用者は AI アバターに対して情報収集を目的とした質問を多く行う傾向が確認された。一方で、シズル感を含む発話や、疑問形・言い切り表現に基づくコミュニケーション的要素が高い対話ほど、会話の継続率が高くなることが明らかとなった。このことから、観光客は AI を情報収集の手段として接しているものの、対話の根底ではコミュニケーションを求めている可能性が示唆された。

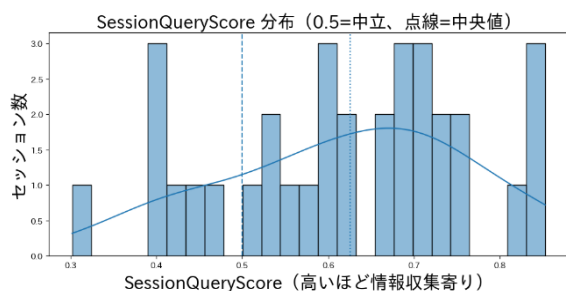


図 2. AI 観光アバター利用態度の分析

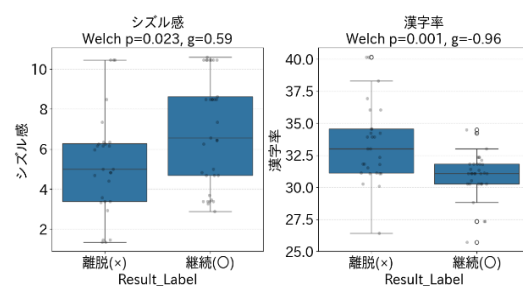


図 3. 成功と失敗のシズル感・漢字率の比較

文献

1) Luger, E., & Sellen, A. (2016, May). " Like Having a Really Bad PA" The Gulf between User Expectation and Experience of Conversational Agents. In Proceedings of the 2016 CHI conference on human factors in computing systems (pp. 5286-5297)