

平成21年度図書館情報メディア研究科プロジェクト研究 研究成果報告書

種 目	萌芽研究		研究代表者 氏 名	西岡 貞一
研究課題	超臨場感コミュニケーション技術を応用したデジタルミュージアムの研究			
研究組織（研究代表者及び研究分担者）				
氏 名	所属研究機関・部 局・職	現在の専門	役割分担	
西岡 貞一	図書館情報メデ ィア研究科	デジタルコンテンツ、 ミュージアムインフ ォマティックス	プロデュース、コンテンツ開発	
研究目的				
<p>本研究では、歴史をさかのぼり当時の人々の営みや息づかい等の「雰囲気」を五感に伝えるための展示手法を実現するための調査・分析・展示・保存技術の開発を目指す。これまでミュージアムは石、金属、木材といった“固いモノ”の展示が中心で、当時の生活、儀式の様子、祭りの雰囲気を動的に伝える試みは必ずしも多くはなかった。本研究では立体映像、VR（Virtual Reality）、AR（Augmented Reality）と考古学、歴史学、文化人類学、展示学の融合研究により、考古学研究や歴史学研究の新しい手法開拓と博物館展示の表現力拡大に挑戦する。</p>				
研究成果				
<p>1. 雰囲気制作のための五感技術の検討</p> <p>賑わい感を伝えるための表現技術として三次元キャラクター・アニメーションによる群衆表現ならびに背景音“ギャ”が有効であるという仮説実証のため、評価映像を試作し心理物理評価を行った。</p> <p>群衆表現の評価として2つのシーンについて4つのパラメータでハイビジョンCGアニメーションを制作した。パラメータの内容は1) 空間のみ、2) 空間にビルボード形式のキャラクターを配置、3) 空間に三次元キャラクターを配置、4) 空間に三次元キャラクター・アニメーションを配置の4種である。ギャの評価として参勤交代に参加する武士や奴の会話を制作し、上記8映像に付与しギャの有無による評価を行った。ギャは永青文庫等の文書資料を基に台紙を制作、歴史研究者や映画監督の監修・指導のもとスタジオ収録を行い、Mixingにより試作した。</p> <p>デジタルミュージアムでの展示環境として大型高精細没入映像を想定し、筑波大学所有の4K映像システム（表示画素数 4000x2000、スクリーンサイズ 8.4m x 4.2m）を用いて評価実験を行った。（被験者32名）その結果三次元キャラクター・アニメーションが賑わい感の表現に有効であることがわかった。またギャの付与により、臨場感や賑わい感が向上する事も確認できた。</p>				
<p>2. 仮想考古学の実現</p> <p>空間型AR技術等の先端デジタル技術を利用者サイドから検討し、展覧会や展示の設計を行った。この議論を通じてミュージアム展示への利用可能性を評価する。地域系ミュージアムにおける常設展示のケーススタディとして、熊本城歴史文化体験施設での展示設計を行った。大型ミュージアムにおける特別展示の研究として「黄金の都 シカン展」のコンテンツ活用ならびに「インカ・マチュピチュ展」の企画研究を行った。</p> <p>2つの展示の設計を通じ「雰囲気を伝える空間型AR展示システム技術」の展示可能性が確認できた。</p> <p>「熊本城歴史文化体験施設において熊本城史跡と細川藩資料を題材としたミュージアム展示企画」、「マチュピチュとインカ帝国展」</p>				