

VR・ARテクノロジーを用いた 多元的デジタルアーカイブズのデザイン手法

○渡邊 英徳*1)

1. はじめに

本発表では、既存のデジタルアーカイブ群とユーザコミュニティをマッシュアップし、VR-AR(仮想現実-拡張現実)インターフェイス上に表示する「多元的デジタルアーカイブズ」のインターフェイスデザイン手法について、実装例「ヒロシマ・アーカイブ」のデモンストレーションを通して述べる。ユーザは、複数のデジタルアーカイブを横断的に閲覧しながら、コンテンツ相互の時空間的なつながりや身近な場所との関わりを把握し、アーカイブ群の内容について、より深く知ることができる。

2. VRインターフェイス

「多元的デジタルアーカイブズ」とは、複数のデジタルアーカイブのコンテンツを収集し、単一のデータベースに格納したものである。VRインターフェイスでは、すべてのデータが時空間メタデータにもとづいてGoogle Earthにマッピングされている(図1)。ユーザは、マウス操作とタイムスライダー操作を併用して、仮想空間内を四次元的に移動しながら、コンテンツを閲覧することができる。このデザイン手法により、複数アーカイブが統合され、コンテンツ間の時空間的関連性が提示されている。



図1. VRインターフェイス

3. ARインターフェイス

「多元的デジタルアーカイブズ」のコンテンツは、AR技術を用いることで、ユーザの現在地周辺の実空間に重ねあわせて表示することができる。ユーザは、前述したVRインターフェイスに加えて、ARインターフェイスを用いることで、アーカイブ群の内容と身近な場所との関わりについて知ることが可能になる。著者らが実装したARインターフェイスでは、ユーザの位置情報と方位をもとにして、すべてのコンテンツがカメラビュー上に表示される(図2)。ユーザは、コンテンツが存在する方角と、現在地からの距離を把握することができる。これにより、アーカイブ群の内容と、ユーザの身近な場所との関わりが提示される。



図2. ARインターフェイス

4. まとめ

著者らは、アクセスログ、インターネット上のユーザの感想、そして実展示における鑑賞者の行動を比較分析した結果、考案したVRインターフェイス手法は妥当であると考えている。2012年度は、VRインターフェイスを「事前学習」に、ARインターフェイスを「現地踏査」にそれぞれ用いた、平和教育ツールとしての実証実験を、沖縄県と長崎県にて行う予定である。

*1) 首都大学東京システムデザイン学部インダストリアルアートコース

H23.4~H25.3 日本学術振興会科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)
若手研究B「デジタル地球儀と拡張現実ソフトウェアを連携させたデジタルアーカイブのデザイン手法」