

京都観光スポットのサイバースペース化

池田秀人

理工学部 情報学科

1 はじめに

「京都観光スポットのサイバースペース化」のプロジェクトの目的は、プロジェクトメンバーが研究してきたサイバースペース技術を、「サイバー旅行」、「バーチャルコミュニティ構築」、「B-to-C型リアルタイムeコマース」に適用しようというもので、ここで開発されるシステムに加え、ここで開発される技術が、21世紀の生活、産業、文化に大きく貢献することを目指すものである。

2 本プロジェクトで取り込んでいる技術課題

本プロジェクトは、これから広がってくるであろう、仮想世界でのアートやエンタテインメントを行う場としてのサイバースペース技術を確立しようとしている。サイバースペース技術としては、既にVRMLなど3Dモデルのダイナミックレンダリングによる仮想世界のウォークスルー技術が確立されてきているが、「スケラビリティ」、「仮想世界の秩序の維持」、「高画質化によるリアリティの向上」、「可能なアクションの拡大」、「動きの自然性」など、解決されていないさまざまな問題が残っており、まだあまり実用的な応用が無いのが現状である。本研究で使用しようとしているサイバースペースの視覚化技術は、本プロジェクトの代表者のグループが、8年かけて確立してきた独自のものである。高画質の3次元世界をコンピュータディスプレイ上で、高速に再現するために、「高画質静止画のよるノンレンダリング手法」として実現されている。また、この仮想空間で、どれだけ多くの参加者が同時に参加できるかというスケラビリティの問題を解決するための「コンカレンターアーキテクチャ」技術、サイバースペースの操作性を向上させる「アクションパス」技術、「多地点音声会話」技術、仮想空間内での「集団移動アルゴリズム」など、多くの独自技術で、乗り越えようとしている。本プロジェクトで確立が期待できるサイバースペース技術は、「バーチャル観光」だけにかかわらず、eラーニング、eコマース、遠隔会議などで広く使

えるものとなる。これによって、サイバースペース化が一段と進展することが、期待できる。本プロジェクトで開発された「京都観光スポットサイバースペース」は、インターネット上で公開され、サイバースペース技術の格好のデモンストレーションの役割を果たすと同時に、京都の文化を世界にアピールする強力な方法の1つとなる。

3 本プロジェクトで開発を計画しようとしているサイバースペース

3.1 清水坂および清水寺の観光サイバースペース

「清水寺に向かう清水坂」を観光するサイバースペースを開発する。清水坂の両脇のいろいろな商店をのぞきながら、道で出会った人との音声による会話もできる。また、清水寺の舞台からの京都市内の全景をパノラマで見ることができる。更に、いくつかの商店では、店員と話をしながらみやげ物を購入することもできる。技術的には、「静止画を用いたサイバースペース技術」によるウォークスルーと、リアルタイムeコマースによるネット販売技術を使う。その他の他の観光スポットのサイバースペース化も同様の手法で進めていく。

3.2 源氏物語バーチャルミュージアム

源氏物語全54帖のコーパス化を現在行っている。物語テキストは、既にコンピュータリーダブルになっているが、テキストに誤りが多く、多大な労力を掛けて修正作業を行う必要があり、2年を掛けてそれを行う計画である。この作業は、源氏物語の専門家を外部からの協力メンバーとして募り、作業を行っている。このコーパスが完成したら、Webテキストへの変換を行い、インターネット上に公開すると同時に、物語の舞台となった「清涼殿」のサイバースペース化を行い、清涼殿の中で、物語を見ながら、清涼殿と源氏物語のかかわりを源氏物語の専門家から聞けるサイバーミュージアムを構築

する。

4 現在の進行状況

本プロジェクトの初年度にあたる 2002 年度は、「京都観光スポットのサイバースペース化」のための、基本構想を立てた。具体的には、サイバースペース化すべき観光スポットの選択、サイバースペース化のための技術課題の検討を行い、「清水寺に向かう清水坂」、「金閣寺」など標準的な観光スポットに加え、源氏物語ゆかりの地をサイバースペース化し、更に源氏物語の舞台になった「清涼殿」をサイバースペースとして再現すること、および「源氏物語サイバーミュージアム」を加えることが決まった。また、いくつかの観光スポットの写真撮影を行った。また、メンバーの川崎 [1] は写真を使ったサイバースペースの視覚化のための ActiveX コンポーネントを開発し、その効果を確認することができた。画質の劣化無くズームイン・ズームアウトができる一方、最大サイズの画像を持つ必要がなく、かつこの上で、参加者の画像がアニメーションできる。今までに無い新しい仮想空間ウォークスルー技術である。更にメンバーの森野 [2] は、多地点クライアントを同期制御するサーバの基本アーキテクチャとして、「コンカレンター」を開発した。

参考文献

- [1] 川崎誠:「擬似 3 次元サイバースペースクライアントのアーキテクチャの研究」、2002 年度立命館大学情報学科修士論文
- [2] 森野清和「サイバースペースプラットフォームにおけるソフトウェアコンポーネントコンカレンターの研究」、2002 年度立命館大学情報学科修士論文