

VRML を用いたインタラクティブ大学案内システムの構築

学籍番号 97742

氏名 中陳亮太

指導教官 鶴田三郎

黒川久幸

1. はじめに

企業が商品情報を消費者に提供するという状況を考えてみる。情報提供の方法としてパンフレット、電話、ビデオ、ホームページというような方法がある。パンフレットは取り寄せに時間がかかる。電話は必要な情報を得るまでの時間がかからないので対話性も良いが、使用できる時間帯の制限がある。ビデオは学校の雰囲気は伝わるが一方向的であり案内する側は料金や労働力がかかる。どれも一長一短を持っている。そこで本研究では大学案内を対象に情報提供手段についてどのような方法が有効であるか検討を行なった。

大学案内システムホームページは一定のコスト、時間を伴うが多くの人の目に触れることができる。利用コストも安価でその他の案内方法と比べてよい部分が多い。しかし従来のホームページは活字とフォトによる情報提供がほとんどである。ホームページに欠けていた臨場感、対話性といった部分を補うことができれば理解しにくい部分を分かりやすく表現することができ、繰り返し見てもらえる情報提供が行なうことができる。そこでネットワーク上に3次元空間を作り出す VRML を用いてあらゆる項目を表現することを試みた。

本研究では大学案内を対象にしており、利用者側の対象はいくつかあるがそれによって得たい情報は違う。本研究では受験生、一般人、大学関係者など様々な目的を持った見やすく、多くの人に繰り返し使用してもらうことができ、さらに必要な情報が提供でき、臨場感があり、分かりやすく、対話性があり、興味を引くことができるような大学案内システムを構築することを目的としている。

2. インタラクティブ大学案内システム

ホームページはハイパーテキストでタグから作成し、図1のようにフレームで分けた。VRML を使用し大学キャンパスと航海科実習棟2階を作成した。図2の赤丸に操作キーがあり前進後退(中キー)、平行移動(右キー)ができる。キーをクリックし画面上でマウスをドラッグさせると空間内を自由に動き回ることができる。大学キャンパスから航海科実習棟を見て回ることができる。2階では図4のように研究室や教官室のドアを開けることができ、写真をクリックすると教官が行なっている研究や紹介にリンクするようになっている。

3. 評価結果及びまとめ

評価結果から修正を加え、評価を行なったが ~ についてある程度よい評価を得た。ホームページに図2のように3次元空間を表現することによって多くの人に情報を提供することができ、実際にその場にいるかのような臨場感、対話性、インパクトを与え、理解しにくかった情報を分かりやすく提供することができた。しかし今回の研究で作成した3次元空間はデータ量が多すぎて読み込む時間が長すぎるという問題が発生した。ネットワーク回線速度が早くなればこれらの問題が解消され、VRML が日常的に使用できる機能になり、すばらしい情報提供が可能になるだろう。



図1 大学案内ホームページ

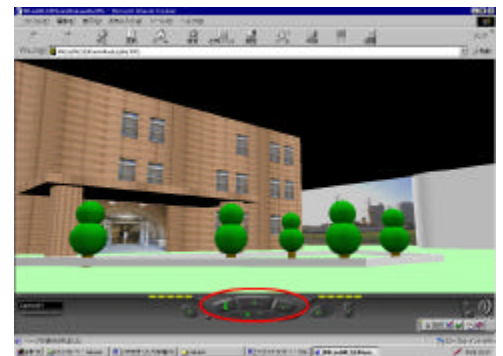


図2 VR 大学キャンパス



図3 VR 航海科実習棟

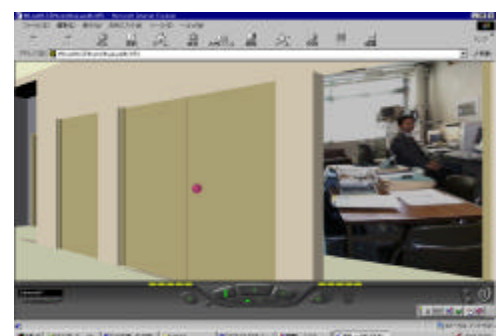


図4 航海科実習棟2階