

の告知システムかもしれない。ストレスの多いマスコミ系ならアロマ発生器からの匂いはタバコがいいのだろうか？昼時にウナギの蒲焼きの香りを出すとウナギ屋は繁盛するのだろうか？といろいろと想像のふくらむデバイスである。

以上報告者の趣味に偏ったレビューとなってしまったことご寛恕請いたい。

インタラクション 2001

<http://www.hci.ie.musashi-tech.ac.jp/Interaction2001/>



図1 I3D 会場の様子

◆ ACM Interactive 3D Graphics 2001

清川清

通信総合研究所

2001年3月18日～21日、米国ノースカロライナ州ダーハムのシェラトンホテルで開催された第7回 ACM Interactive 3D Graphics (I3D) に参加した。この会議は2年おきに開催され、今年は1986年に最初のI3Dが開催されたノースカロライナ大学近辺に再び戻ってきた。初日18日はレセプションのみで本会議は3日間であった。参加者は米国、カナダ、日本、シンガポール、スウェーデン、フランス、香港、オーストリアの8カ国からの約170名であった。また、発表件数はロングペーパー21件、ショートペーパー10件の計31件で、投稿数84件に対する採択率は37%であった。

19日からの本会議はシングルセッションで、開催順に(1) Interaction Technologies、(2) Polygon Meshes、(3) Image-Based Modeling and Rendering、(4) Creation of Artistic Artifacts、(5) Viewing Large-Models、(6) Rendering Techniques、(7) Shape Representation、(8) Interactive Modeling、(9) Texture Creation の9つのセッション、およびパネルが1つという構成であった。会場の様子を図1に示す。

以下、個人的に興味を持った幾つかの発表について紹介する。セッション(1)では、ブラウン大から手を使わずにCAVE内で仮想空間のナビゲーションを行う手法が提案された。背伸びやしゃがむことによりスケールを変更したり、進みたい方向に体を倒して並行移動する。セッション(2)では、シンガポール大からトポロジの分岐点を抽出することでポリゴンの部位を自動的に分割する手法が紹介された。例えば牛のポリゴンを頭、角、足、尾などに分けることができる。

セッション(3)では、スタンフォード大からネットワーク経由のストリーム転送に適した多重解像度のポリゴンメッシュ QSplat と、QSplat を視点依存のプロGRESSIVEなデータ転送に対応させる手法について紹介があった。セッション(4)では、ブラウン大からCAVE内で用いる没入型ペイントツールの紹介があった。実際のハケやブラシ、バケツなどを用いて空間に絵を描いて行く。ポヒマスのついたバケツを振りかざすとバーチャルなペンキが乱れ飛ぶ様子は会場にウケていた。

セッション(5)では、UCBからある視点から見た町並みが形作るスカイラインを計算して、背後の都市のカリングを行うことで仮想都市のレンダリングを高速に行う手法が紹介された。セッション(6)では、メリーランド大から幾何データを表現する精度(ビット数)を視点依存で調整し、見た目の画質劣化なしにデータ量を削減するユニークな手法が紹介された。また、ウィスコンシン大からはOpenGLをハックして、アプリケーションの実行バイナリを変更せずにレンダリングの効果を変更する手法が紹介された。鉛筆画調のQuakeを実演して会場にウケていた。

セッション(9)では、現在ブラウン大でポストクを

ておられる五十嵐氏が、Teddy などで作成した3次元モデルの表面にペイントするツールを紹介した。モデルとテクスチャのUV マッピングを予め固定せずに、必要に応じて新たなマップを生成する。そのため、細部でもボケのないペインティングが可能になり、ペイントされていない部分のビットマップを保持しないためメモリ効率もよい。また、マイクロソフトなどから、体表面、輪郭部分、毛皮本体の3種類のテクスチャを重ねて毛皮をリアルタイムにレンダリングする手法が紹介された。

パネルでは、MERL の Joe Marks をオーガナイザとして Computational Construction Kits for Geometric Modeling and Design と題し、タンジブルなパーツを組み立てることでその幾何モデルが計算機に取りこまれるようなインタフェースについて、過去20年に渡る様々な研究例が紹介された。

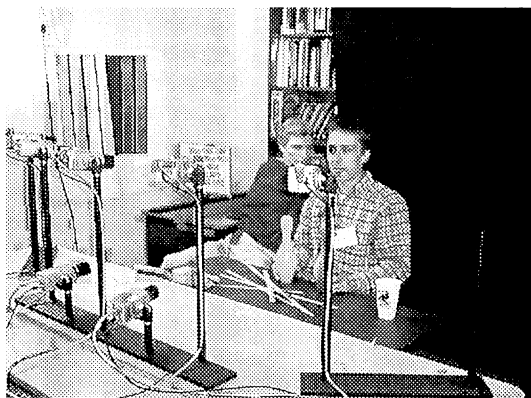


図2 Tele-Immersion システム送信側の様子

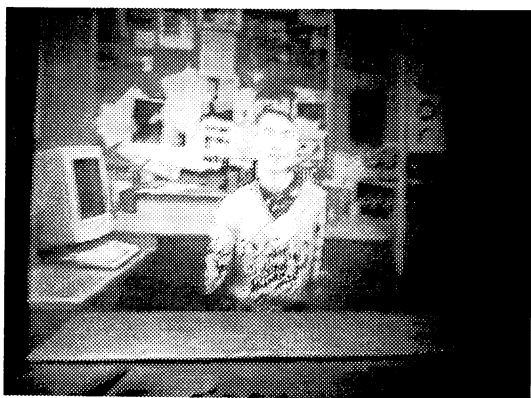


図3 Tele-Immersion システム受信側の様子

20日の夕方には、夕食会を兼ねてノースカロライナ大学の見学ツアーがあった(シャトルバスで片道約1時間)。論文やビデオでおなじみのHiBall センサやTele-Immersion システムなどを実際に体験することができ、大

変感激した(図2、図3参照)。初お目見えのデモの中では、DAB と呼ばれる PHANToM を用いたペイントツールが実際の水彩画の操作感、質感を驚くほどよく再現しており、そのリアリティは特筆ものであった。



図4 展示ルームの様子

のどかな平原が広がるホテル近辺は人口もまばらで、会期中はホテルに缶詰状態であった。また、本会議がシングルセッションであることに加えて、初日のレセプションから最終日の昼食まで、すべての食事が提供されたので参加者間の交流は非常に密なものとなった。論文の質や傾向が比較的似通っているSIGGRAPH などとは全く異なるアットホームな雰囲気であった。会議場に隣接の展示ルーム(PC用のGeForce3のデモが人気であった)にはネットワークが常設され、無線LANも提供されていた(図4参照)。また、初の試みとして参加者全員にDVD-ROMによるプロシーディングが配られる予定になっている。全体に細かい気配りが感じられる心地よい会議であった。ウェブ上の情報はいささか限られているが、以下のURLも併せて参照されたい。

<http://www.siggraph.org/conferences/i3d/>

◆ CHI2001

関口大陸

東京大学

野嶋琢也

東京大学

ACM SIGCHI (Special Interest Group on Computer-Human Interaction) 主催で毎年開かれる HCI (Human-