

非ともチャンドラ博士の講演を聞きたいと思う。

◆インタラクシオン 2001

稲見昌彦

東京大学

(Newsletter Vol. 6, No. 4 より転載)

3月5日、6日の二日間の日程で情報処理学会主催のインタラクシオン 2001 が早稲田大学国際会議場にて開催された。

当シンポジウムは12件のペーパー発表に対して58件の技術展示という構成からもわかるようにとにかく大量のデモ展示が大きな魅力となっている。通常の口頭発表や論文だけではどうしても伝え切ることの困難な様々なシステムを一気に体験できてしまうという大変お得な機会であり、来場者はまさに『百見は一体験にしかず』を実感することとなる。

初日は当 VR 学会でも有名なメディアアーティストの八谷和彦氏による基調講演「美術と技術の界面のお話」を皮切りに論文の講演が行われたが、中でも SONYCSL の暦本らによる「Data Tiles」は液晶ディスプレイにデジタルタイザと RFID 付きの亚克力板を巧妙に組み合わせた実世界志向のインタフェースであり、ビデオで紹介されたデモの完成度の高さと相まって大変感銘を受けた。やはりインタフェースデザインには技術だけではなく芸術的なセンスも必要なのであろうか。

技術展示の中で以下に報告者が興味を惹かれたものを挙げる。

タッチパネルにクリック感を付加できる ActiveClick (NTT DoCoMo 福本ら)。PDA の筐体やタッチパネルに振動アクチュエータを装着することにより、画面に表示されたボタンを押したときにクリック感の提示を行っている。画面のボタンを押すときは人差し指一本で押すため、画面全体を振動させれば良いという見切りがすばらしく、またスピーカー出力をアクチュエータに接続するだけというシンプルな実装にも設計者のセンスが光っている。PDA への実装の場合、指ではなく PDA の把持手に振動を返しているはずなのにクリックを感じるの不思議だ。

ビデオ・マンガ要約を用いたインタラクティブなビデオ閲覧 (富士ゼロックス内橋)。録画したビデオの内容をチェックするのは煩わしい作業であるが、ビデオから主要なシーンを自動的に切り出し、それを重要度によりあつか

もマンガの書き割りのごとく並べて提示するシステムである。代表画像の切り出しが技術的なポイントとなるであろうが、慣れ親しんだマンガの書き割りとの組み合わせがおもしろい。

指先誘導方式による触覚マウス (富士ゼロックス坂巻ら)。通常のマウスの上面にストローク±5mm、推力1N程度の小型二次元アクチュエータを配置することで、コンパクトな力覚利用インタフェースを構成している。通信と給電は USB でまかなっており、制御サイクルは500Hz。web ブラウザへの応用や文字の書き方練習ソフトといった様々なアプリケーションを用いたデモが行われていた。

透明球ディスプレイ i-ball によるインタラクティブコミュニケーション (東京大学池田ら)。昨年の VR 学会の大会で展示していたリレーレンズと鏡により空間像を提示するシステムを用い、遠隔者の顔の映像を亚克力の球の内側に提示するデモを行っていた。映像の提示と撮影を同時に行うことを可能にしており実装によってはおもしろいアプリケーションが生まれるかもしれない。

ActiveCube を用いたアプリケーションの開発環境 (大阪大学伊藤ら)。こちらも昨年の VR 学会の大会で展示されていたものをバージョンアップしたもの。いわば電子ブロックのインタフェース版か。様々なブロックをつなげてゆくことでブロックごとに持つ機能がリンクしてゆく様がおもしろい。同時に接続できるブロックの数も大幅に増えたそうである。

親しみを感じるアンビエント・コミュニケーション (東芝山内ら)。お札にうまく折り目を付けて福澤諭吉や夏目漱石を笑わせたり泣かせたりした経験のある会員の方はどのくらいいるのであろうか？この研究はハンディーな液晶モニターに加速度センサと曲げセンサを実装することで遠隔地のユーザ同士がお互いの写真をお札でのイタズラのように変形させつつコミュニケーションを行うためのインタフェースである。素直に楽しめる展示であった。アンビエントというより十分フォアグラウンドのコミュニケーションにも使えそうである。

Meeting Pot (玉川大学椎尾ら)。ミーティングルームのコーヒーメーカーが利用されると、各自の個室に置かれたコーヒーアロマ発生器からコーヒーの芳香が漂うように作られたシステム。ミーティングルームに人が集まってくる様子を香りというアンビエントな情報で告知することを試みたもの。報告者は個人的にはコーヒーが苦手であるがコーヒー好きの多い情報系の研究室にはもってこい

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ー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