

◆ SIGGRAPH 2001: 作品展示報告

佐藤哲

奈良先端科学技術大学院大学
科学技術振興事業団

今年のSIGGRAPHでは、プログラム上では分かれている二つの展示コース、"Emerging Technologies"と"Art Gallery: N-Space"が会場では繋がったフロアにあり、展示だけを見てもどちらの作品なのか全く分からなかった。それも踏まえて素人目から概観すると、全ての研究が二つの方向性のどちらかを向いているように感じた。すなわち、(1) 特殊機材を着用するなどユーザが active に VR 技術を利用しようとするもの、(2) 特に VR 技術を意識せずとも使用できる、ユーザに passive な利用法を求めるもの、の二つである。本稿は(1)から(2)に移行するよう書かれている。

ディスプレイをかぶり処理装置を背負う「大掛かりな」技術例としては、"Mobile Augmented Reality Systems"があった。シースルー型の提示装置により現実世界に情報を付加するものだが、感想は同行した教授の言「なるほど、ウェアラブルではなくモバイルなわけだ」に集約されている。大人気だったものの一つは"Just Follow Me: A VR-Based Motion Training System"である。流行ったゲーム"Dance Dance Revolution"のようなものであり、CGのダンサーの振り付けを真似してダンスの練習をし、採点までされる。若い女性の練習風景を後ろから見ていると、誠にカッコイイものであった。

"Origami Desk"は今回頻出していた上から下に向かってプロジェクタで画像を投射するタイプのシステムである。ユーザが折り紙をする手順を追い、適切な折り方を動画で机上に提示する。しかし実際には大人も子供も折れていなかった。理由は、システムが頻繁に停止したこと、使用する紙が「折り紙」ではなく、電磁波センサに反応する金属状の媒介が埋め込まれた厚めの紙で折り難かったからである。

"Waterworks"はSIGGRAPHのWebではEmerging Technologiesのプログラムに入っているのに、Conference Abstracts and Applicationsにはなぜか掲載されていない。円筒形のシステムの中にいる人に降り注ぐ水や泡を、上からプロジェクタで提示する。観客は、服や肌に沿って水が滴る様子を見ることができる訳であ

る。中にいる人は自由に動くことができる。

圧巻であったのは"Enhanced Reality: A New Frontier for Computer Entertainment"で、Sketches & Applicationsでも発表されている。ユーザはプラスチック製の野球ボールに棒を刺した操作具を用いて、ゲームキャラクタを操作したり波動を相手に投げつけたりする。ビデオ映像をSony PlayStationで処理しており、操作具以外にケーブル、メガネといったものは一切必要ない、優れた誰にでも使えるシステムであるが、途中でボールが棒から外れて吹っ飛ぶといった笑いを誘うハプニングもあった。

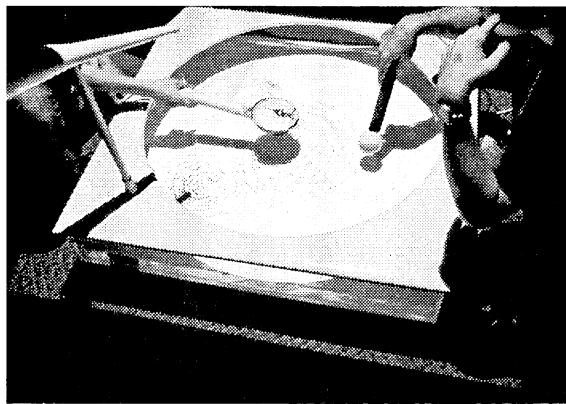


図1: 文字をすくっている様子

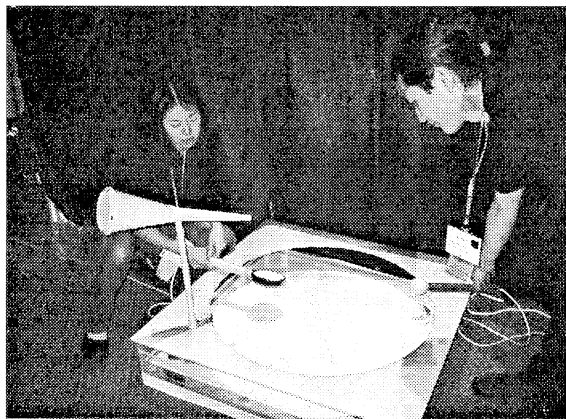


図2: The Floating Words システム概観

N-Spaceで特筆したい作品は、日本電子専門学校の師井氏、笹田氏による"The Floating Words"である。内容は、図1、図2の写真、図3の師井氏によるイメージ図で一目瞭然であろう。本作品が優れているのは、柄杓により水に浮かんでいる文字をすくうことで、水の重さにより「文字を持っている」という感触を得ることができる点である(特殊機材を使わないハプティック装置!)。自然に使い、システムとしても安定しており、子供も大人も楽しんでた(歌を歌いだして大量の文字を発生さ

せた人もいた。拍手喝采になったのは記すまでもない)。最後に個人的な所感であるが、冒頭に述べた (1) のアプローチは、望遠鏡や顕微鏡、あるいはカーナビのように使われるだろうが、多くの人たちにとっては (2) のアプローチの方が有用であろう。

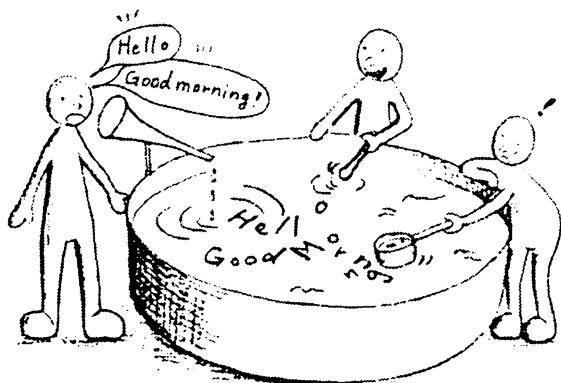


図 3: 師井氏によるイメージ・イラストレーション

◆ SIGGRAPH 2001: 企業展示報告

野嶋琢也

東京大学

今年の ACM SIGGRAPH の Exhibition (企業展示) は 8/14 から 8/16 の 3 日間の日程で開催された。現地の気温は 24 度程度と涼しく、朝夕などは長袖が必要なほどであった。今回の Exhibition にはおよそ 300 社が出展していたものの、前年度よりも 10 社程度減少しており、そのせいか全体としては例年と比べて展示はおとなしい印象を受けた。なかでも例年巨大なブースを使って展示をしていた SensAble 社が今年は展示していなかったことに驚愕を覚えた。しかし来場者数自体は前年度よりも 1 万人程増えて合計で 3 万 5 千人程度となり、会場は世界各地から来た人々であふれていた。Intel や nVIDIA などの巨大企業は例年通り巨大なブースを構えて展示しており、注目を集めていたが、小さなブースでの展示にも見逃せない物がある。展示者側も氷の彫刻を展示するなど、小さいながらも人目を引く工夫を凝らしているところもある。

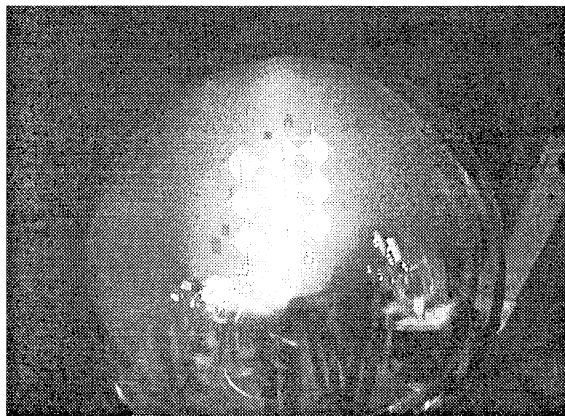


図 1 入り口



図 2 会場内部

それでは今回の展示で特に印象に残った物をいくつか紹介する。

最初に Actuality Systems, Inc (<http://www.actuality-systems.com>) の Volumetric 3-D Display を紹介する。これは直径 50cm ほどの球形カバーの中心に円形のスクリーンが垂直に立てて置かれており、その下の方にプロジェクタユニットが配置してあるという構造になっている。そしてプロジェクタユニットとスクリーンが一体となってスクリーンの垂直軸を中心に高速回転し、同時にプロジェクタからスクリーンに映像を投影する。その際、スクリーンの角度に応じた物体の切断面を投影することで、立体的な映像を空中に映し出している。左右方向だけでなく上下方向に頭部を動かしても頭部位置に応じた映像を観察することが可能になっている。全体のリフレッシュレートが 20Hz とやや遅いこともあってか多少画像にちらつきや揺れが見られたものの、分子模型などのデモ映像は鮮明に見ることができた。