

のうち 14 件が企業もしくは産学共同研究による成果であった。それゆえ、発表される技術には、すぐに製品へ適用できそうなレベルのものも多い。

本年は、2 件の口頭発表が Best Paper に選ばれた。1 件は、University of Maryland の Georg Apitz 氏らによる “CrossY: A Crossing-Based Drawing Application” であった。本発表は、GUI のエレメント上を交差する操作 “Crossing” に関するものである。描画アプリケーションを用いて、Crossing が、従来の Point-and-Click と同等の操作表現力を有するだけでなく、複数のコマンドを柔軟かつ流れるように連携させた操作を実現できることを示していた。

もう 1 件は、University of Toronto の Tovi Grossman 氏らによる “Multi-Finger Gestural Interaction with 3D Volumetric Displays” であった。本発表は、球体状の 3 次元立体ディスプレイ内のオブジェクトを両手で操作するインタラクション技法に関する。システム操作の見た目は、占い師が水晶玉を操っているような感じである。モーショントラッカーにより指先のマーカーの動きを検出し、ジェスチャーを認識する。複数のインタラクション技法を実装し、3 次元幾何モデルを構築するアプリケーションを実現していた。

UIST では、技術の提案、実装に関する発表が主となっている。これに対して、Microsoft Research の Mary Czerwinski 氏 (SIGCHI Executive Vice President) は、キーノート講演において、理論 (人間の行動、認知のモデル) の構築が HCI 分野の発展のために重要であることを訴えた。Czerwinski 氏は、UIST2005 の Conference Co-Chair でもある。

UIST2005 は、米国、Seattle にて開催される予定である。

した研究 (ウェアラブルアクティブカメラ・レーザを用いた遠隔作業支援に関するユーザスタディ) の追加実験をインタラクティブポスターでデモ発表し、この分野についての知見を得るため参加することとした。ISWC/ISMAR においてもデモを実施したため、計 3 箇所で専門の異なる多くの参加者と対話することができた。ISWC では、システム構成や、消費電力、インタフェースデザインについて、ISMAR では、慣性センサやカメラを用いたスタビライズ制御 (位置合わせ) についての質問が集中した。一方、CSCW では、デバイス自体に馴染みの薄い参加者が多い一方、その使い道について、前述の会議よりも想像力に富むコメントが多く得られ、非常に興味深かった。また、HMD を用いた遠隔作業支援のユーザスタディで著名な CMU の Kraut 氏、Fussell 氏のグループから、実験設定やデータ解析についての質問を受けると共に、彼らの関連研究の現状について聞くことができた。

インテルリサーチの McCarthy 氏らは口頭発表において、名札に組み込まれた RFID タグを用いた AutoSpeakerID (質問者がマイクの前に立つと自動的に会議場のスクリーンに名前や所属などが表示される) や Ticket2Talk (コーヒープレイクなどでディスプレイの傍に集まった参加者の関心のあるトピックなどをそのディスプレイに表示し、対話のきっかけを作る) といった社会空間を拡張するアプリの Ubicomp2003 における評価実験について報告した。WiFi の普及に伴い会期中も PC と向き合うなど、テクノロジーが参加者同士の対話を阻害することもあるが、逆にアイスブレイカー的な役割を果たす可能性もあり、このような研究は今後さらに重要になってくると思われる。

20 周年を迎える次回は 2006 年 11 月にカナダ・バン

CSCW2004

蔵田武志

産業技術総合研究所

CSCW2004 (ACM 2004 Conference on Computer Supported Cooperative Work) が、昨年 11 月 6 日からの 5 日間、シカゴで開催された。本会議は CSCW に関する会議としては最大規模のものであり、今回、論文の採択率は約 30% (53/176)、参加者は 500 名程度であった。

CSCW は筆者にとってあまり馴染みのない分野であったが、その前週に開催された ISWC2004 にて口頭発表



CSCW2004 デモ・インタラクティブポスターセッションの様子

フで開催予定である。なお、本会議は隔年で開かれており今年も谷間となるが、フランス・パリで ECSCW'05 が、フロリダで Group2005 が開催される。詳しくは以下のサイトを参照されたい。

<関連サイト>

CSCW2004: <http://www.acm.org/cscw2004/>

ECSCW'05: <http://insitu.lri.fr/ecscw/>

Group2005: <http://www.acm.org/sigs/siggroup/conferences/group05/>

■ VSMM2004

角田哲也, 増田智仁, 白鳥貴亮

東京大学

2004 年 11 月 17 ~ 19 日に開催された VSMM2004 (International Conference on Virtual Systems and Multimedia) は、1995 年の創設から今年で 10 周年を迎え、第 1 回の開催地であった岐阜 (開催地: 大垣市ソフトピアジャパン) に戻って開催されることとなった。本年度のテーマは、“Hybrid Reality, Digital Partners”。文化遺産、メディアアート、ヒューマンファクターや医療などの幅広い分野を扱う学会にふさわしく、VR を中心とした多種多様な論文が発表された。

今年の会議の特色はなんといってもバーチャル文化財である。拡張現実感を用いた遺跡の復元展示、レーザーセンサーを用いた文化財の 3 次元計測、アーカイブ化に関するものなど、世界各地の様々な文化財を対象としたプロジェクトが一堂に会し、東京大学生産技術研究所・池内研究室のカンボジア・バイヨン遺跡の大規模建造物モデリングに関する論文が、今年の Best Paper Award に選ばれた。

VR, AR を実現するための個々の要素技術は、これまでの様々な手法の提案によって成熟してきた感があり、これらの研究は今後、さらなる高精度化・効率化が図られると思われる。一方、発表後の質疑応答の傾向として、これらのコンテンツをどのように配信し、誰がそれを享受できるのかといった、いわゆるインフラストラクチャの構築について興味が集まっており、今後はこのような点について深く議論していくことが必要なのではないかと感じた。

特に AR に関しては、ウェアラブルコンピュータを用いた屋外でのアプリケーションが多く見受けられ、遺跡の復元や観光地でのナビゲーション、メディアアートへ

の応用など、様々なアイデアに触れることができた。

初日のバンケットでは、IAMAS の赤松氏と学生らによって、複数の携帯電話から取得した映像を Max/MSP でリアルタイムにミックスするパフォーマンスが行われた。

会議 2 日目のパネルディスカッションでは CMU の金出教授、NHK 技研所長の榎並氏をゲストに迎え、50 台以上のカメラを用いて Super Bowl の自由視点映像生成を行う Eye Vision システムの紹介や、出演者やシーン内容などの番組関連情報をメタデータとして活用する方法の説明が行われ、活発な議論が繰り広げられた。

口頭発表とポスターセッション、合わせて 150 件に及ぶ多彩な発表を傾聴することができ、まさに 10 周年の節目を飾るに相応しい充実した 3 日間であった。VR の分野を先導する国際会議として、今後ますますの発展を期待したい。なお次回の VSMM 2005 はベルギーのアントワープにて 2005 年 10 月 4 日から 6 日まで開催される予定である。

<関連 URL >

International Society on Virtual Systems and MultiMedia ,
<http://www.vsmm.org/>



VSMM2004 発表会場の様子

■ ICAT2004

河崎晋也

東京大学

2004 年 11 月 30 日から 12 月 2 日までの 3 日間、韓国ソウル市にある COEX にて ICAT (International Conference of Artificial Reality and Tele-Existence) 2004 が開催された。