

フェースの3つのテーマでそれぞれセッションが用意され、計13件の発表があった。その他のセッションでは、大阪大学とNECインターネット研究所のチームが、生活の身近な部分に簡単にコンピュータを組み込めるような、シンプルで小型な入出力制御デバイスについての発表を行い、多くの聴衆を集めていた。あるイベント(E)が起こり、特定のコンディション(C)を満たしているとき、そのアクション(A)を実行する、というECAルールで動作する小型デバイスで、センサ、ブザーから携帯電話、家電機器などの外部機器に接続でき、それらを連携して動作させることが可能になる。シンプルなだけに様々なものへの応用が考えられ、天気がいい日は日光浴をしたがる植木鉢や安全性を監視するネジ、などの応用例が挙げられていた。身の回りのあらゆる「もの」に意思を持たせるようで、子供の頃の21世紀像をふと思いついてしまった。他にはシャープ(株)の学習効果と阻害要因についての発表などがあった。家電製品に対して、製品の種類や機能によっては作り手側が予想するほどユーザの学習効果は期待できない、との作り手側とユーザのギャップを指摘し、明確な判断基準を提案していた。工学の世界にいながら今だ機械オンチである筆者には興味深い発表であった。筆者自身も大会初日に、移動支援のセッションで、歩行感覚呈示装置の歩行リハビリテーションへの応用と題して発表を行い、様々な意見を頂き有意義であった。

対話発表では、東京理科大学のマッスルスーツの開発や、三菱プレジジョン、芝浦工業大学らの力覚提示を用いた上肢運動機能・認知リハビリテーション装置の開発、などの発表があった。その中でも大阪市立大学の「触感を用いたコミュニケーションにおける感情伝達効果に関する研究」では、硬い、柔らかいなどの物体の感触と嬉しい、悲しいなどの人の感情を関連づけるという発想に驚かされた。

そのほか2日目の特別講演では元北海道大学の大学院生で現在は「のどうたの会」会長の嵯峨治彦氏が講演をし、モンゴルの伝統的な音楽であるのどうた(喉歌)を披露されていた。人間の歌声とはにわかに信じ難い独特な、不思議で美しい声色に誰もが魅了されていたようであった。

全体として、9月初旬の北海道は気候も爽やかで食べ物もおいしく、すばらしい環境で開かれた学会であった。来年は9月31日から10月2日まで東京で開催予定である。

◆ ISMAR2002 : International Symposium on Mixed and Augmented Reality 竹村雅幸

筑波大学

2002年9月30日から10月1日にドイツのダルムシュタット市でISMAR2002(International Symposium on Mixed and Augmented Reality)が開催された(<http://www.ismar2002.org>)。近年ますます注目を集めているAugmented RealityとMixed Realityの会議であるISARとISMARが合併して名前をISMARと改めたが、今回がそのISMARの初めての開催であった。

90件を超える論文投稿数のうち23件の論文が発表され、パラレルセッションを組まざるを得ない状況で、多くのデモ展示やポスター発表も行われた。またISMARの会議前日に行われたAugmented Reality Toolkit Workshopにも大変多くの人足が運び、席が足りなくなるほどであった。

発表で特に私が印象に残った論文は、最初のセッションEnvironmentalSensingのSimon Prince氏発表の3D Live(<http://mixedreality.nus.edu.sg> and <http://www.zaxel.com>)である。現実世界の平面上に描かれた四角形のマーカーをHMDを通して見ると、このマーカーの上に3次元の人間がリアルタイムに動き回っているのである。この3D Liveのデモの様子を図1に示す。実は今年7月にアメリカで行われたSiggraph 02のSketches and Applicationsでもこの発表を聞いたのだが、この時から、この研究の個々の技術の高さに非常に興味をひかれていた。この研究を実現するためには大きく分けて2つの大きな技術要素が

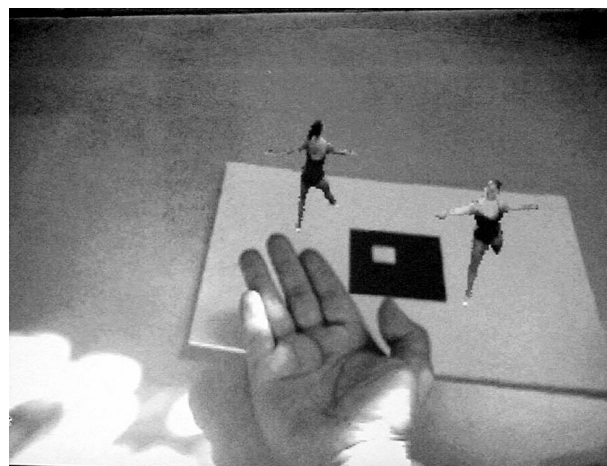


図1 3D Live Demo

必要である。1つ目は、マーカーの上にリアルタイムで動作する人間を3次元で描画する技術である。HMDを装着したユーザーは自由な視点から、これをマーカーの上で観察する事ができるのである。あたかもSF映画で出て来るような、3次元ディスプレイを彷彿させる映像である。

HMDさえ装着すれば、SF映画にでてくるような高解像度のワンシーンを身近に体験できる日は近いのではないかと思わせるような発表であった。

2つ目は、HMDを装着したユーザーとマーカーの3次元的な位置関係を正確に求める技術である。マーカー検出部分は、この論文の著者の一人である加藤博一氏が作成している ARToolkit (<http://www.hitl.washington.edu/artoolkit>) を利用しているようである。この ARToolkit 最新版のデモが行われていた様子を図2に示す。最新版ではテクスチャ情報も併用する事で、マーカーが一時的に見えなくとも位置姿勢情報が獲得できるという物であった。

加藤氏の ARToolkit は、この3D Liveの論文のみならず会議中どのセッションに行っても多くの場所で耳にした。前日の Workshop はもちろん、デモ、ポスター全てを含めても、この ARToolkit の四角形のマーカーを目にしない事はないというくらいの広まりようである。この広まりは、マーカー検出の精度が非常に高い物である事を証明するのに十分である。



図2 ARtoolkit Demo と加藤氏

この会議全体を通して印象に残るのは、やはり先程述べた ARToolkit 使用者の多さである。ARToolkit の今後の発展に興味をひかれると共に、センサーを用いた位置姿勢検出手法の発展にも期待したい。なお次回の ISMAR 2003 (<http://www.ismar03.org>) は東京で開催されるとのことである。

◆ ISWC2002 参加報告

前田太郎、安藤英由樹

NTT、科学技術振興事業団

我々にとって今回初めての参加となった ISWC、その第6回の会場となったのはシアトル、ワシントン大学。3日に渡って開かれる国際会議でありながらセッションルームは一つで並列セッションのない会議を目指しているようだ。発表件数は全部で60件弱。そのうち約1/3が企画セッションであるため、一般からの採択は40件に満たず採択率はわずかに20%とのこと。主催メンバーも限られていることから、こぢんまりとした会議を目指すのもわからなくはないが、参加者としては200件近い投稿があるのならばそろそろ体制を見直してもらえるとありがたい話である。



図1 会場でももむろに説明された KITTY

国際会議としての ISWC が第6回を迎えた現在でもウェアラブル技術にはいまだに「最先端技術であると同時に最先端ファッションである」という感覚は尊重されているようで、セッションの中にウェアラブル・ファッションショーがあるのが特徴的といえる。この中に登場したカルフォルニア大の Carsten らによるワイヤーのようなものを指の周りをぐるぐるとまきつけた KITTY (Keyboard-Independent Touch-TYPing) は親指で他の指の部位をタップして文字入力するというもので視覚的な面白さも含めて注目を集めるものであった。現在、ハンズフリーで文字、言葉などの言語的情報を入力する方法は意外に難しくなかなか普及に至っていないが、このデバイスは手に何も握ることなく入力できることから面白い提案だと感じた。