

な臨床応用を目指した研究発表が多く行われた。中でも国立がんセンター、飯沼等による造影 MDCT を用いた仮想内視鏡下での大腸癌診断の試みは、腸液が残存した状態の CT 像においても、大腸癌発生に伴う血液プーリングなどの現象をはっきりと提示することで、診断精度を高めることに成功しており、今後の発展が非常に期待されるものであった。また、東京大学先端科学技術研究センター伊福部達教授による特別講演では、伊福部先生のこれまでの研究経過が、実用化過程での苦勞、失敗談などを交えながら紹介され、今後の医用 VR システムの実用化への羅針盤として非常に興味深いものであった。来年度の日本 VR 医学会学術大会は、京都大学で日本 VR 学会大会と共催されることが決まっており、情報学・工学系の VR 研究者と医学系の VR 研究者の間で様々な情報交換の場となることが期待されている。

本大会の詳細、発表要旨などは以下を参照されたい。  
<http://www.jsmvr.umin.ne.jp/>



日本 VR 医学会 学術大会の様子

## ◆ Ubicomp2003

### 寺田 努

大阪大学

今回で 5 回目となる UbiComp2003 は、2003 年 10 月 12 日から 15 日まで、シアトルのウェスティンホテルに 500 人以上の参加者を集めて開催された。UbiComp はユビキタスコンピューティング全般を扱うこの分野の最難関会議であり、今回の Full Paper 採択率は 14% 程度であった。

ユビキタスコンピューティングという研究領域は非常に多くの分野を含み、UbiComp2003 でもモデリングやコンテキストアウェア、インタフェースやデバイスな

どバラエティに富んだセッションが組まれていた。筆者の全体的な印象としては、コンテキスト抽出系の話が多く、例えばマイクロソフトリサーチの John Krumm らは、SPOT を用いて、RF 波の受信強度に基づく位置推定アルゴリズムを提案した。MIT の Flavia Sparacino は、ユーザの位置に連動した博物館案内システムを構築し、ワシントン大の Donald J. Patterson らは GPS と速度センサを用いて、ユーザの移動手段と移動経路を推定する仕組みを作った。興味深いのは、ここに挙げたコンテキスト抽出アルゴリズムのすべてがベイジアンネットワークを使っていたことで、センサのノイズを避けて精度のよい推定を行うためにはベイジアンネットワークが適しているというのが共通認識になりつつあるようだ。一方、これらの研究は、まず対象アプリケーションを決めて、それに合わせてアルゴリズムと制約を考える対処療法的なやり方であり、それら個別のモデルを関連付ける研究が必要ではないかとも感じた。

また、ケンブリッジ大の Robert K. Harle らは、超音波を使った位置計測システムにおいて、オブジェクトが音波をさえぎるという特徴を用いた形状認識システムを提案した。オブジェクト側に何も仕掛けを用意する必要がなく、現実のオブジェクトと仮想空間のオブジェクトをマッピングする際など役に立ちそうだ。その他にも、ユビキタスサービスのおしつけがましさを調査した研究や、コンテキストを音で表現することに挑戦した研究など多数の興味深い発表があった。ただ、デバイスの近接をベースとした認証、対面型共有ディスプレイなど HI 分野、DB 分野ですでに似た研究を見た発表もあり、既存研究との比較が行われていないものが散見されたのが残念だった。

ポスター、デモ、ビデオによる発表も活発であった。ポスター、デモが各 42 件、ビデオが 13 件と大量の発表が行われ、その内容も一般セッションと異なりメディアアート系やお笑い系も含む楽しいものが多かった。特にセンサデバイスを用いたシステムの発表が活発で、センサデータを用いてアイテムを合成するゲームや、センサを使った野外学習システム、周囲の音量によって咲き方が変わる造花、センサユニットを内蔵したぬいぐるみなどが発表されていた。センサデバイスと開発環境さえあればこのようなアプリケーションが次々と立ち上がっていくのは確かで、今回は Smart-Its という汎用デバイスを用いたものが多かった。筆者らのポスター発表も新たな小型のセンサデバイスに関するものであり、他の研究者らに使ってもらえるようなデバイスおよび開発環境の

提供が急務であると感じた。

なお、今回の会議では初日の午後に 1-minute-madness という1時間半の枠がとられており、ポスター、デモ、ビデオの発表者に対して1分の時間が与えられ、会議参加者にアピールできるようになっていた。100件近い発表が次々と行われる様子は圧巻で、発表者も限られた時間で自分の研究をアピールするために工夫を凝らしており(歌で表現した発表者もいた)、大量のポスター件数をかかえる会議ではこのような事前紹介は有効であると感じた。

本報告で紹介したもの以外にも多数の興味深い発表があり、多くの情報はウェブサイト(www.ubicomp.org)にて公開されている。



Ubicomp2003 発表会場の様子

## ◆ ISWC2003

### 天目隆平

奈良先端科学技術大学院大学

2003年10月21日～23日の3日間、ISWC2003(7th IEEE International Symposium on Wearable Computers 2003)がアメリカ合衆国・ニューヨーク近郊の街ホワイトプレーンズで開催された。本会議では、31件の口頭発表のほか、12件のポスターセッション、11件のデモセッションも行われ、会場内にはウェアラブルコンピュータを装着した人達も多く、非常に活気に溢れた会議であったように思う。筆者も口頭発表の機会を得たので、本会議の様子を報告させて頂く。

本会議の参加者は、会議の性質上大きく分けてハード屋とソフト屋の二種類に分けられたように思う(もちろん両方に精通した人達もいるだろうが・・・)。その両

者が、自分達のフィールドだけでなく、お互いの最新の動向について情報収集できるというのも本会議の大きな特徴であろう。特に、スイス工科大のBüren氏らによる”Kinetic Energy Powered Computing – an Experimental Feasibility Study”と題した口頭発表では、ユーザの体中に小型の発電ユニットを装着し、ウェアラブルコンピュータに欠かせない電源の供給を行おうというアイデアが発表され、ソフト側の研究者達から多くの質疑・コメントが寄せられ、活発な議論が展開された。

2日目の夜、レセプションと同時に行われたデモセッションでは、最新の研究成果を実際に体感することができ、非常に有意義なセッションであったように思う。また、3日目の午後に行われたガジェットショウでは、参加者が自作のウェアラブルコンピュータを持ち寄りアピールするといった本会議独特のイベントも行われ、近未来のファッションショーといった様相を呈していた。

筆者は、今回が初めてのISWC参加であったが、参加者のモチベーションも高く、非常に活発な会議であると感じた。なお、本会議のプログラムは以下のページにて参照できる。

<http://www.cc.gatech.edu/ccg/iswc03/program.html>

また、次回は2004年11月にアメリカ合衆国・ワシントンで開催予定である。

<http://www.cc.gatech.edu/ccg/iswc04/>

## ◆ RO-MAN2003

### 野村竜也

阪南大学 / ATR

2003年10月31日から11月2日にかけて、サンフランシスコのWestin San Francisco Airport HotelにおいてRO-MAN2003(12th IEEE Workshop on Robot Human Interactive Communication)が開催された。

本会議は、10月31日夕刻のレセプションを兼ねたPlenary Speechに始まり、11月1日にさらに2つのPlenary Speech及び1～2日にかけて9カ国から約70件の口頭発表が行われた。本会議の各セッションは、インターネットによりリアルタイム配信されることが1つの特徴であった。

初日のPlenary Speechでは、三菱重工の金氏顯氏が、同社開発の家庭用ロボット”Wakamaru”の紹介を行った。特にこのセッションは、日本とサンフランシスコ会場と