

インタラクシオン 2002 参加報告

深山 篤 大野 健彦

(日本電信電話株式会社 NTT コミュニケーション科学基礎研究所)

2002年3月6日・7日の二日間にわたり、早稲田大学国際会議場においてインタラクシオン 2002 が開催された。発表件数は論文セッションが12件(投稿数30件)、インタラクティブセッションが71件(うち論文発表のデモ3件)であった。

招待講演は、ジョージア工科大学の Thad Starner 氏による "Wearable Computers as Intelligent Agents" であった。ウェアラブルコンピュータの "Intelligent agent" としての用途として、hat-mounted カメラからの手話認識によるコミュニケーション支援などの紹介があった。Starner 氏は6日夜の懇親会にも参加され、MicroOptical 社製のウェアラブルディスプレイの披露などをされていた。中でも最も盛り上がったのが、阪大の塚本氏との「日米ウェアラブル対決」であった。報告者の私感としては、身体中のポケットというポケットから出てくるキーボードの数で塚本氏が優勢と見えたのであるが、キーボードはほとんど故障していたことを考えると意見の分かれるところかも知れない。

以下、論文賞とインタラクティブ発表賞を受賞した研究を紹介する。論文賞を受賞した研究は以下の2件である。

暦本氏(ソニー CSL)の "SmartSkin: 複数の手の位置と形状を認識するセンサーとその応用" は、人体と格子状に配置された電極間の静電容量の変化を利用して手の位置および形状を認識するセンサーである。この原理は最古の電子楽器「テルミン」でも使われている。縦方向の電極に逐次交流を流すと、身体の静電容量に応じて横方向の電極から信号が検出される仕組みによって、どの交点に身体が接近したかを検出する。一般的なタッチパネルと違い、複数点を同時に、かつ接近し

ただで検出できるという点が特徴であり、これまでの接触型センサーとは異なる様々な用途が考えられる。発表では、センサーを埋め込んだ机上に投影されたオブジェクトの操作や、衣服へ埋め込んだ例を紹介していた。

深山(NTT)他の "擬人化エージェントの視線による印象操作" は、擬人化エージェントからユーザーが受ける印象を、エージェントの視線を変化させることで操作するが可能であることを実験で確認したものである。まだ研究課題も多いが、視線の新たな可能性を示すことができたと考えている。

インタラクティブ発表賞を受賞した発表は次の4件である。

五十嵐氏(東大)他の "言語情報を用いない音声による直接操作インタフェース" では、音声の高低やタンギング等でアナログ的な操作をおこなう手法をデモしていた。暦本氏の発表も含めて、これから情報をアナログ的に操作する手法がひとつ



三脚に設置された CMOS カメラと手で持っているビーコン[松下氏(ソニー CSL)他, ID Cam: 画像上のビーコンを読み取る ID 認識カメラ]。



入浴歓迎とのことであったが、実際に浸かっている人は見かけなかった[平井氏(関西新技術研)他,楽しんで入浴できるインタラクティブサウンド風呂システム].

の流れとなるかもしれない.

平井氏(阪大)他の“**楽しんで入浴できるインタラクティブサウンド風呂システム**”は、入浴している人の心拍数に合わせて流れる曲のテンポが変わるインテリジェント風呂である. 実際に湯船と給湯器を持ち込み、湯を張った風呂を展示していた(湯は給湯室で汲んだようだが). 例年、「水モノ」は何件かあるが、このシステムは水の使用量でこれまでの研究を圧倒している.

松下氏(SonyCSL)他の“**ID Cam: 画像上のビーコンを読み取るID認識カメラ**”は、点滅する光源であるビーコンから搬送されたIDを、CMOSセンサーを組み込んだ高速度カメラで風景と同時に撮影して、風景中のセンサー位置およびIDを読み取るシステムである. かなりロバストにIDを認識することが可能であり、実空間における拡張現実感を実現する上で応用範囲は広そうである.

大野(NTT)他の“**眼球モデルに基づく視線測定システムFreeGaze**”は、インタフェースへの視線の利用を目指して開発した簡単かつ高精度なアイカメラの紹介である. 直前に完成したカメラブロックを利用したところトラブル続出で、冷や汗を流しながらのデモであった.

今回、筆者の一人(深山)は初めての参加であったが、非常に活発なシンポジウムであると感じた. また、4~5名もの査読者による発表論文の厳選、



人の活動を取得するために多数のセンサーを埋め込まれたぬいぐるみ[齊藤氏(ATR)他,人形型エージェントを用いた日記システムの考察]. ぬいぐるみを抱えているのは共著者の間瀬氏(ATR).



実際に内視鏡を操作して、模型の鼻腔内にあるポリープをつまむことができた. 自分で操作していてもとても痛そうであった[千野氏(筑波大)他,鼻腔形状と内視鏡操作力の可視化システム].

完成度が高いさまざまなインタラクティブ発表、幅広い参加者(昨年実績300余名)との活発な議論、など参加者と発表者の双方にとって非常に有益な研究成果の研鑽、情報収集の場であった.

インタラクション2003は現在のところ開催時期未定であるが、2月末か3月上旬に東京近郊で開催の予定とのことである. さらに活発なシンポジウムとなることを楽しみにしている.