

インタラクシオン 2006 報告

迎山 和司

公立はこだて未来大学

今年もインタラクシオン 2006 シンポジウムが開催された。インタラクシオンは毎年この時期に行われる規模の大きなシンポジウムであり参加人数は大変多い。ちなみに今回の参加は 593 人となり、参加人数の多さからこのシンポジウムの注目度とその重要性が伺える。(図 1)

3月2日から3月3日の二日間シンポジウムは、まず Queen's University の Roel Vertegaal 教授の基調講演から始まった。(図 2)

インタラクシオン 2006 は大きく論文発表、インタ

ラクティブ発表、ポスター発表の3つの発表に分かれている。まず、一般講演と呼ばれる論文発表では、事前にプログラム委員によって査読された論文に関する研究発表が行われる。大掛かりかつ最先端の研究を知ることができる貴重な機会である。最も優秀な論文はベストペーパー賞として選ばれる。

今回のベストペーパー賞には

「複数物体を同時駆動可能な力覚提示装置 Proactive Desk II の開発：吉田 俊介、野間 春生、保坂 憲一 (ATR)」(図 3)

が選ばれた。これは磁力によって机上の物体に対して任意方向の推進力を与えることができ、力覚提示や物体の位置制御ができる机である。机の上のデジタルな情報とリアルな物体とがシームレスに操作できる、未来の机のあり方のひとつである。Proactive Desk II は、既存の関連研究の問題を解決した研究者ら独自の LIM (リニア誘導モータ) 式を採用している。この方式の一番の特徴は、複数物体の制御と多人数の参加が可能になることである。提案では複数の物体が仮想の迷路の中で壁にぶつかって跳ね返る様子がビデオで紹介され会場の喝采を受けていた。



図 1 会場入口



図 2 招待講演

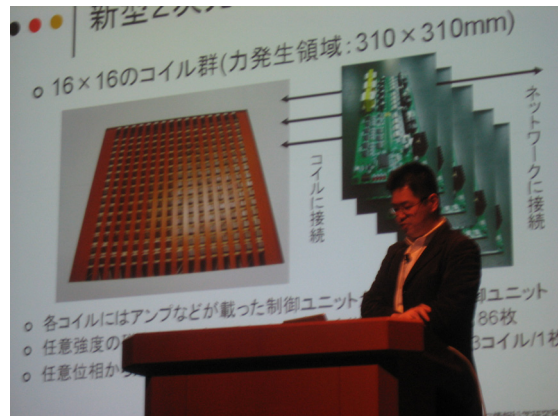


図 3 Proactive Desk II

さて、論文発表だけでなく、このシンポジウムにはインタラクティブ発表というものがある。これは論文を壇上でスライドなどをもちいて説明するのではなく、研究成果そのものを会場に持ち込み、実際にデモンストレーションを行うことができる発表である。高価で大掛かりな機材を持ち込むことは難しいが、発表者は参加者に直接成果を見せることができるので「百聞は一見に如かず」で理解してもらうことができる。参加者もさまざまなアイデアを実際に体験できるとあって、双方に人気が高い。発表件数も多くにぎやかで毎回活発な意見が交わされている。(図4)



図4 インタラクティブ発表風景

このインタラクティブ発表では参加者の投票によって2日間それぞれに上位二つ計四つの発表に対して、ベストインタラクティブ発表賞が送られる。

一日目のベストインタラクティブ発表賞には「Freqtric Drums/Strings: 人と触れ合う電子楽器デバイスの実装: 馬場 哲晃, 富松 潔 (九大)」(図5)と

「BiblioRoll: 読書活動支援の為のポータブルデバイス: 柴田 樹, 落合 香里, 洲巻 和也, 奥出直人 (Keio Media Design)」(図6)

が選ばれた。Freqtric Drums/Stringsは電極に相当する指輪などを装着すると体がセンサーの代わりになり触れるだけで割り当てられた音が鳴るというものであった。つまり人体が即座に楽器に変わる装置である。その明快なコンセプトによって参加者に圧倒的に支持されていた。その証拠にデモでは装着した参加者が工夫をしあってさまざま

な音楽を鳴らすことを楽しんでいた。今回は発表されていなかったがすでに装着やケーブルのわずらわしさを解決した次の装置も具体化されており新しい楽器の提案として期待したい研究であった。BiblioRollは電子ブックをよむための新しい装置の提案で、3つのディスプレイが直列配置された筒状の装置をひねるとひねった方向にスクロールしそのことによってページをめくったり情報を検索したりすることができる装置であった。3つのディスプレイがあることによって階層構造の表現が可能になるので検索がやりやすくなっていた。また、ひねる操作がたのしくすぐさま情報が検索できるところがこの装置の有効性を示していたと思える。



図5 Freqtric Drums/Strings: 人と触れ合う電子楽器デバイスの実装



図6 BiblioRoll: 読書活動支援の為のポータブルデバイス

二日目のベストインタラクティブ発表賞には

「Drumix: ドラムパートのリアルタイム編集機能付きオーディオプレイヤー: 吉井 和佳 (京大), 後藤 真孝 (産総研), 駒谷 和範, 尾形 哲也, 奥乃 博 (京大)」(図7) と

「位相操作可能なスケッチ入力インタフェースの試作: 田中 良樹, 西川 玲, 川添 昌俊, 櫻井 将樹, 佐賀 聡人 (室蘭工大)」(図8)

が選ばれた。

Drumix は単なるオーディオプレイヤーにとどまらず、リアルタイムに音声処理をすることによって即興でリズムを付加することができる。このことによっていつも聞いている曲を気分によってリズムそのものを編曲することができるといえる。曲の雰囲気を変えるのであればイコライザ機能等が従来でもあったが、Drumix はリズムそのものを抽出できるのでさまざまな応用が考えられる。たとえば得られたリズムをもとに自分の楽器の演奏の練習に使うといった提案が発表者からされたことは印象的だった。

位相操作可能なスケッチ入力インタフェースの試作では手書きの曲線を綺麗に整形するソフトウェアを紹介していた。ドローイングソフトウェアではアドビのイラストレータなどが有名であるが、実際の作画はかなり癖があり、たとえば筆者は六角形を綺麗に書く時、線を60度ずつ回転させるといった製図的な技を使うことがある。



図7 Drumix: ドラムパートのリアルタイム編集機能付きオーディオプレイヤー

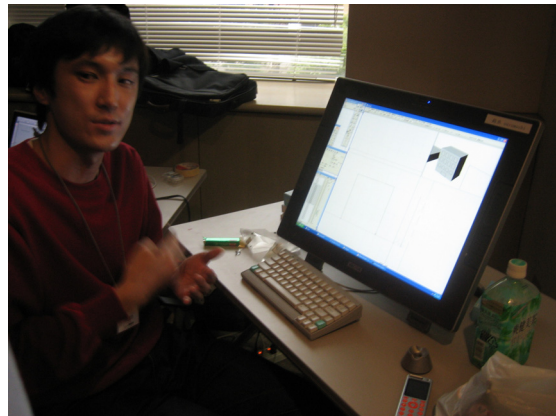


図8 位相操作可能なスケッチ入力インタフェースの試作

つまり、手書きからすぐに綺麗な図像を得ることは意外と難しい。しかし、この試作品ではアイデアスケッチのようになんども重ね描きしてゆく過程で綺麗な図像を得ることができていた。このような研究は地道な努力によるもので、それが投票によるインタラクティブ発表の場で評価されたことは喜ばしいことと思う。

加えて参加者の投票ではなくプログラム審査委員が選ぶ特別賞には

「ヘッドフォンを用いた常時着用視線インタフェース: 真鍋 宏幸, 福本 雅朗 (NTT ドコモ)」(図9) が選ばれた。

視線入力システムにはさまざまな方法があるが難しいとされている方式に果敢に挑んだ姿勢が評価された。



図9 ヘッドフォンを用いた常時着用視線インタフェース



図 10 ポスター発表風景

また、昨年度から人気の高いインタラクティブ発表だけでなくポスター発表ももうけている。このシンポジウムではデモをするまでにいたらないまでも、研究として挑戦的なものに積極的に発表をする機会をあたえている。こちらでも積極的な発表が行われ参加者に大いに刺激を与えていた。(図 10)

そのほかにも招待講演者の Vertegaal 教授もセッションの投票に参加された。そして特に枠は設けてはいなかったが彼が選んだベスト 3 が今回特別に選ばれることになった。(図 11)



図 11 Vertegaal 教授による特別賞

その内訳は以下のとおりである。

「マイ認証：増井 俊之，塚田 浩二，高田 哲司 (産総研)」

「LINE - 光の交差による 3 次元投影システム：鹿川 耕治郎，小堀 大輔，飯田 誠，荒川 忠一

(東大)」

「奥行き知覚を利用したメニュー選択方法の提案：中平 篤，越智 大介，鈴木 尚文 (NTT)」

いずれも挑戦的な試みであり、今後の期待を感じられる研究である。

インタラクションは情報処理学会のヒューマンインタフェース研究会、グループウェアとネットワークサービス研究会、ユビキタスコンピューティングシステム研究会という 3 つの研究会が合同で開催する大きなシンポジウムである。場所が東京であることと、時期が年度末という理由もあるかもしれないが、回を重ねるごとに注目度が高まっている。その一番大きな理由が、ノートブック・コンピュータの高速度と高機能化によってデモンストレーションがやりやすくなったことがあるだろう。反面、とくにインタラクティブ発表に関して様々な要望が増え、実行委員会の仕事は大掛かりになってきている。しかし、それを理由に保守的になるのではなく、あくまでも挑戦する研究をこのシンポジウムに関係者は応援していることが発表をみるとわかる。このような懐の広さがこのシンポジウムの魅力といえるので、これからもますますの発展することをねがってやまない。