

CHI は、論文・ビデオ発表が中心の会議である。今回は、前半3日間に31件のTutorialと16件のWorkshopが行われ、後半3日間に2件のPlenaryと、常時6~7のセッションが平行したPapersやLive/Video Demos等の口頭発表、そして39件のExhibitと107件のPosterが行われた。口頭発表は200人~300人規模の会場で行われ、人気のセッションでは立ち見も数多くみられた。

"Interactions Beyond the Mouse"と題されたVideo Demosセッションでは、3件のAR (Augmented Reality)に関する発表が行われた。

"Multiple Computer User Interfaces: "Beyond the Desktop" Direct Manipulation Environments" (Jun Rekimoto, SONY CSL)では、電子データの作業空間を現実空間上にまで広げる手法が紹介された。その1つのアプリケーションとして、現実の机の上に仮想の家具データを配置して、インテリアをシミュレーションするシステムが挙げられた。

"Navigation Methods for an Augmented Reality System" (Morten Fjeld, et al., Swiss Federal Institute of Technology)では、現実の机の上に投影された仮想空間内の物体を、現実のオブジェクトを使って操作する手法が紹介された。アプリケーションとして、ここでもインテリアのシミュレーションが挙げられた。

"Welbo: An Embodied Conversational Agent Living in Mixed Reality Space" (Mahoro Anabuki, et al., Mixed Reality Systems Lab.)では、現実の部屋に仮想の家具を重ね合わせるインテリア・シミュレーション・システム内に存在する、家具配置代行擬人化エージェントについて、報告者が発表を行った。

面白いことに、これら3つのARシステムは、どれもインテリア・シミュレーションを題材にしていた。会場からも「なぜなのか?」との質問が寄せられ、適度に仮想と現実が共存できる、位置合わせの概念がわかりやすい、といった回答があった。

VR技術に関する発表としては、報告者が聴講した中では次の2つが目に残った。

一つ目は"Traversable Interfaces Between Real and Virtual Worlds" (Boriana Koleva, et al., The Univ. of Nottingham)で、カーテンのような人が通過できる仮想空間投影面、HMD、そしてトレイグスタンス技術を使った仮想世界と現実世界をつなぐインタフェースが紹介された。

もう一つは"Using a Large Projection Screen as an Alternative to Head-Mounted Displays for Virtual Environments" (Emilee Patrick, et al., Carnegie Mellon Univ.)で、HMDを使ったシステムを研究している者としては、やや気になる内

容であった。ここでは、仮想空間内の空間的知識学習を題材としたHMD・大型スクリーン・デスクトップモニターの比較実験が紹介され、HMDが他のディスプレイに対して利点 (immersive) を持っているにも関わらずHMD優位という結果がでなかったことから、大型スクリーンがHMDに対する有効かつ安価な代替になることが述べられた。

上記2つ以外にも、仮想空間における視線を利用したインタラクションの評価や、仮想空間中の3次元物体を操作する新しいデバイスなど、VR技術に関連した研究がいくつか発表されていた。

振り返ると、今回紹介したAR関連の発表をはじめとして、実世界を対象としたHCI研究が注目されていた。中でもTangible UIに関する発表が多くの聴衆を集めていて、個人的にも非常に強い印象が残っている。

以上に報告したCHI2000に関する情報は、以下のホームページで得ることができる。

<http://www.acm.org/sigchi/chi2000/>

なお、次回のCHI2001は、アメリカのシアトルにおいて2001年3月31日~4月5日の期間で開催される予定である。

◆ IMAGINA 2000 参加報告

坂口竜己

ATR 知能映像通信研究所

(NL Vol.5, No.3 より転載)

1月31日から2月2日までモナコ、そして2月2日から4日までパリでIMAGINA2000が開催された。このうち、モナコで行われた会議について展示者からみた様子を報告する。IMAGINAはINA (Institut National de l'Audiovisuel)とMonte Carlo Television Festivalの共催で行われるCGとVRに焦点を当てた国際会議、展示会である。モナコで行われたのはConference, Prix Pixel-INAそしてInnovation villageであり、本年は約1750名の参加者があった。これらの会議での発表や展示はそのほとんどが招待作品である。我々のグループはInnovation villageに招待され展示を行った。

我々が展示を行った「Shared Space」はビデオシーサルのヘッドマウントシステムを使った拡張現実感のアプリケーションである。我々の展示は、会議のメイン会場となっているホールの出入り口やカフェのある3Fに設置されており、人通りが絶えることなく非常に好評を得ることが

できた。このような展示では規模の大きなシステムよりも、見て触れて分かるような手軽さが、たくさんの人に体験して貰う重要な要素であると再確認させられた。

また、同会場で行われた Prix Pixel-INA は SIGGRAPH の Animation Festival と同様の CG 作品の上映会である。しかし、SIGGRAPH と大きく違う点が各カテゴリ毎に順位をつけるということであろう。しかも、その順位付けは会場を訪れた参加者の投票によって決定する。上映会自体も女性司会者が登場するなどショーアップされた内容で、ストイックな SIGGRAPH とは対照的な印象を与えていた。尚、全カテゴリの中での最優秀作品には Toy Story 2 が選ばれた。

全体的に運営もしっかりしており、華やかなイメージのショー部分と、アカデミックな技術報告がうまく調和されたすばらしい会議であったと思う。

◆ 第14回リハ工学カンファレンス報告

中島康博

北海道立工業試験場

(Newsletter Vol. 4, No. 11)

1999年8月26日から28日までの3日間、石川県金沢市文化ホールにおいて第14回リハ工学カンファレンス(主催:日本リハビリテーション工学協会)が開催されました。会期中の発表演題数168件、のべ参加人数720名と大変盛況な会となりました。この学会は、どちらかといえば製品の開発・試作発表に重点を置く学会で、病院、リハセンター、大学、福祉機器メーカーの関係者が主に参加しています。また、学会には珍しくユーザレベル(介護者・障害者)の参加が多いのが特徴となっています。このような学会の性格のため、VRに直接関係するような発表は非常に少ないのが現状ですが、そのような中で、これならVRといえる発表が1件ありました。

「複合バースト信号による皮膚振動感覚特性の研究」(徳島大学、日亜化学工業株式会社):この研究は、触知によって色情報を伝達できるかということを中心としています。過去にも同じような研究はあるのですが、いずれも色彩環をうまく表現できず失敗していました。この研究では、バースト信号を従来のものとかえて、信号休止時間を除去する方法で合成しています。実験では7×7の振動子マトリクスを使用し、3原色を表現した振動パターンとそれを合成した中間色パターンについて計測をおこない、

心理空間において多少ゆがんではあるものの色彩環を再構成できたとのまとめになっていました。この詳細につきましては、徳島大学大学院工学研究科エコシステム工学専攻 末田様までお願いいたします。

学会の状況をみるに、未だにVR技術の恩恵は福祉の現場レベルには達していない、ということになりそうですが、音声入力&合成システムについては携帯ハンズフリー市場において爆発的な売れ行きを示し、音声系は日に日に日常生活に浸透しつつあります。また、アミューズメント系においては体感ゲーム全盛の時代を迎えていますし、(株)ナムコではリハビリテイメント・バリアフリーエンターテインメント構想も掲げられています。今後現場レベルの福祉関連VRは、アミューズメント系会社からのアプローチによって一つのブレイクを迎えるのかもしれませんが、

ナムコプレスリリース:

<http://www.namco.co.jp/home/pr/1999/1999-september/press-01.html>

◆ 第14回生体・生理工学シンポジウム報告

泉 隆

北海道東海大学工学部情報システム学科

(Newsletter Vol. 4, No. 11)

計測自動制御学会(<http://www.sice.or.jp/>)には、計測、システム・情報、制御、産業応用、先端・融合領域の五つの部門がある。この内のシステム・情報部門にはシステム工学、マンマシンシステム、知能工学、生体・生理工学、自律分散システム、ニューラルネットワーク、離散事象システムなどの七つの部門が設けられている。この生体・生理工学部会が主催する第14回シンポジウムが1999年10月6~8日にかけて神戸大学工学部で開催された(<http://bpes99.cs.kobe-u.ac.jp/>)。

本シンポジウムは、有り体に言えば、電気工学や機械工学を背景とする工学系の研究者が、生体の生理機能を解明しようと試みたり、生体の機能を取り入れた応用機器の開発を行った研究成果を発表する場である。研究テーマは広い範囲にわたるため、セッションのテーマも広い分野にわたって設定される。他方で、散漫にならないように、幾つかのオーガナイズドセッションが設けられている。各セッションの詳細は以下の通りである。

- 1 脳・神経系に関するセッション: 神経活動の計測と応用、生体のモデル化、生体リズムのゆらぎ、無侵襲