

法、避難シミュレータを念頭においたバーチャルな物体の力覚と視覚提示、照度条件による空間探索行動への影響分析、万歩計と地磁気方位センサを用いたウェアラブルコンピュータ用位置センサによる都市空間ナビゲーション手法、足踏みインタフェースを用いたVR空間での移動速度制御手法、の6件の発表があった。

午後のセッションは、周辺視野にバーチャルな物体がある場合の運動視差による奥行き知覚に関する報告、輻輳角のみに限定した場合のバーチャルな物体の大きさと距離知覚に関する報告、相手の視線を知覚する際の相手との距離と映像の解像度の効果に関する報告、宇宙空間から都市空間まで視点に応じてVR空間の座標系や空間データを切り替えて提示する手法、地理情報を元に隣接VR環境間でのリンクを自動的に生成し分散型VR環境を構築する手法、ユーザ中心のVR環境設計法に基づいた原子力発電プラント等の複数人の連携タスク訓練システムに関する報告、力覚フィードバック付きの和船の漕漕ぎシミュレータ、3つの皮膚感覚神経を選択的に刺激し触覚を提示する電気触覚ディスプレイ、の8件の研究発表が行われた。

計算機の処理能力向上や開発環境が整備されてきたからか、より高度な感覚提示、物体の変形シミュレーション、より大規模なVR空間を対象にした空間探索や移動手法などの発表や、人間の外界認知メカニズムを解明するための研究が多数発表されており、より人間に近いVR構築のための研究が着実に進展していることが実感できた。

今年初めて2日間にわたって行われたためか、2日目は若干参加者が少なかったが、第一線で活躍されている研究者の話を無料で聞ける貴重な(穴場的な)研究会であった。シングルトラックであるため、最新のVRの研究成果をすべて聞けるのも魅力である。来年の研究会が今から楽しみである。

## ◆中学生・高校生のためのバーチャルリアリティ教室開催報告

久米祐一郎

東京工芸大学工学部

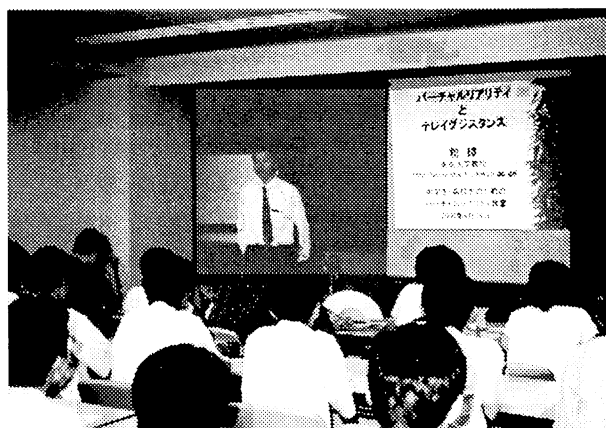
(Newsletter Vol. 5, No. 9より転載)

昨今のマスコミ報道のように、子供たちの間では理科学離れが進行し、本来、科学技術立国であるべき我国の基盤が危うくなりつつある。このことは我々研究者や技術者にとっても近い将来、後継者育成上の大きな問題になる

であろうと危惧されている。企画委員会ではこのような背景から、本学会の社会貢献としてVRの啓蒙と次のVR界を担う人材の育成を目的とし、中学生・高校生を対象としたバーチャルリアリティ教室を企画した。

本教室は夏休みも終わりに近い8月28日に、東京大学本郷キャンパスにおいて本学会主催、文京区教育委員会後援により開催された。地元文京区と会員から推薦頂いた中学校、高等学校へ6月中旬から案内する一方、学会員の子供にも参加を呼びかけたところ、中学1年から高校3年まで35名の参加申込みがあった。参加者は首都圏を中心として、遠くは北陸、関西からもあり、VRに対する意欲と関心の高さがうかがえた。これに加えて3名の高校の先生方と3名の父母の参加もあった。

教室はVRの世界をやさしく解説する講演会と関連研究施設見学会の2部構成で行った。講演会では最初に、館長が挨拶に続き「バーチャルリアリティとテレプレゼンス」と題して講演された(図1)。「バーチャルとは?」という概念の説明から始まり、テレプレゼンス、アールキューブプロジェクトに至るまでをビデオを交えて解説された。続いて原島博副会長が「コンピュータで探る顔の秘密」と題し、コンピュータによる顔の特徴抽出法、平均的な顔の事例、縄文人から現代人までの顔の変化や未来人の顔の予測について、実際にPCを使って顔の画像を計算機処理するデモも交えて解説された。最後に廣瀬通孝理事が「コンピュータはどのように進化してきたか」と題して、計算機の原理、ENIACから最近のウェアラブルコンピュータに至るまでを解説された。各講演の終了後に質問時間を設けたが、参加生徒からは「歩行動作を人間からコンピュータへ入力するにはどうするの?」、「1000年後の日本人の顔はどうなっているの?」などと学会顔負けの積極的な質問がなされた。



中学生、高校生に対して講演する館会長

講演の後、当日開催されていた同大のインテリジェント・モデリング・ラボラトリ (IML) の一般公開に合流する形で、CABINを初めとするVR関連研究施設の見学会を行った。IML内では自由行動とし、各自に思いのままに見学・体験してもらった。

今回の教室では対象とした年齢層が広いことや、企画・運営した企画委員会にとっても初めての経験でもあり、参加者に十分にVRを理解してもらえるか不安もあったが、参加生徒は非常に楽しそうに学んでいる様子であった。また教室の終了時に参加者に記入してもらったアンケートによると満足度は非常に高く、今後の同様の企画の催しや、再度参加の希望が多く見受けられた。

本教室は本学会の社会貢献としてボランティア精神で行ったほか、開催場所の東京大学関係者には大変お世話になった。この場を借りて関係者各位に感謝の意を表するとともに、今回の参加者の中から次のVR界を担う人材が輩出されることを期待したい。

## ◆ ICAT2000「第10回人工現実感とトレイグジスタンス国際会議」参加報告

森山朋絵

東京都写真美術館



ICAT 予稿集  
ICAT2000  
ICAT ホームページ  
アドレス  
<http://www.ic-at.org>

ICAT2000「第10回人工現実感とトレイグジスタンス国際会議」の台湾側議長である歐陽明教授（台湾国立大学）、日本側企画責任者の佐藤誠教授（東京工業大学）、そして特にインタラクティブアートのセッション・展示責任者、高橋李穂先生（IAMAS）のご尽力で、2000年10月26日（木）から29日（日）のあいだ台北市を訪れ、同会議に出席することができた。本学会に後援をいただいた映像メディア展「3D@バーチャル2000」（11月10日より河口洋一郎氏、岩田洋夫氏によるVR作品【GEMOTION】公開中、於:東京都写真美術館）の展示替えを控え、エモーショナル・テクスチャーのためのハプティック・スクリーンやミラードームなどの手配に追われながらの参加である。学会員の吉田ひさよ氏（日本ビューレット・パカード社）、師井聡子氏（日本電子専門学校）とともに、仕事に追わ

れる全員が徹夜明けで、26日早朝、中正国際空港に向け出発した。

ICAT2000は前日25日（水）からの開催だが、私たちが一行は映像メディア展示の調査も兼ね、バンケットでの河口洋一郎氏（東京大学大学院教授）によるショーイング&トークや、最終日の「インタラクティブ・アート」セッションに絞って参加することにした。電腦都市台北では、台湾アート界屈指のイベント「台北ビエンナーレ2000」が年明けまで開催中である。また、日本電子専門学校で学んだ留学生たちが本国に戻り、コンピュータ・グラフィックス分野で会社設立など成功しているという楽しいニュースもあった。写真美術館ホールで新作映画「式日」を独占公開する庵野秀明監督も、『中華日報』に「庵野秀明導出新世紀動画旋風!!」などと紹介され、バーチャルリアリティやコンピュータ・グラフィックス、アニメーションといった映像分野の隆盛はやはり両国共通である。

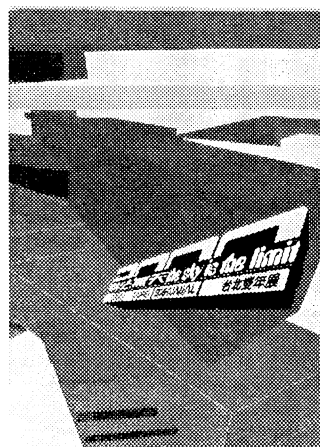


図1 台北ビエンナーレ2000ガイドブック、無法無天ーthe sky is the limit

台北市に入り、バンケット会場に赴くと、本会場の台湾国立大学から参加者たちが次々と到着し、晚餐とともに河口洋一郎氏のショーイング&トークが始まった。近年の色彩豊かな作品群に加え、ボストンのMITで公開された「Nebular」など、ますます高精彩かつオーガニックな動きを見せる新作が次々と紹介される。後半は、河口作品にあわせて三輪真弘氏（IAMAS）がMIDI信号を用いたインプロヴィゼーションを行い、観客は、あたかも計算したかのように創出される映像とサウンドとのシンクロにしばし魅了された。



図2 「美術館有鬼 PHANTOM in TFAM」インスタレーションのパンフレット