

【主催・共催・協賛会議報告】



主催・共催・協賛会議報告

◆第 12 回人工現実感研究会

山田俊郎

ぎふ MVL リサーチセンター

山口喜久

大阪大学

6月11日に東京大学山上会館において、第12回ヒューマンインタフェース学会研究会「人工現実感」が開催された。毎年恒例のこの研究会は、ヒューマンインタフェース学会、VR学会、電子情報通信学会、映像メディア学会の共催会議であり、今回は約100名の参加者があった。1日の会議で17件の研究発表があったため、密度の高まった会議となった。

人工現実感全般の研究会であったため、発表内容は広範囲にわたっており、特殊なカメラやアイトラッキング装置などのハードウェアの開発報告から、安定した力覚の制御方法や大規模データの可視化、仮想環境構築のためのツールなどのソフトウェア系の研究報告、さらには仮想道具の習熟過程や、ステレオカメラの輻輳不一致が及ぼす影響などのヒューマンファクターに関する研究報告など、さながらバーチャルリアリティ学会全国大会縮小版といった感じであった。ここでは全てを紹介することはできないので、研究会プログラムは以下のURLから第12回研究会を選択して見ていただきたい。

<http://www.his.gr.jp/activities/meeting/index.html>

以下に筆者が興味を持った発表をいくつか紹介する。

- ・没入型多面ディスプレイを用いた遺伝子発現量解析に関する研究
多次元データに対して、人間の直感的な分類を行なう

手法を提案している点に興味を持ったが、せっかく没入型ディスプレイを使っているのに、データ解析における立体映像の有効性を示すことが今後の課題であると感じられた。

- ・バーチャルスクリーンを用いた実環境トレイグジスタンスシステム

撮像装置と表示装置の構造的な違いを吸収して、自然な実映像表示を行なう手法を提案していた。将来的に、複数の固定カメラを使用し、IBRの手法などを使用すれば、少ないカメラで多人数の利用者に映像を提示できそうで興味がある。

- ・Augmented Mirror：鏡の中の拡張現実感

自分の顔等の、現実で直接見えないものを対象としてAR世界を構築するという考えが、非常に面白く感じた。顔部に機器の装着を行わないで、奥行き感のある映像提示を行なうという問題をどのように解決するか、今後の研究が興味深い。

- ・仮想迷路の道探索における聴覚手がかりの効果

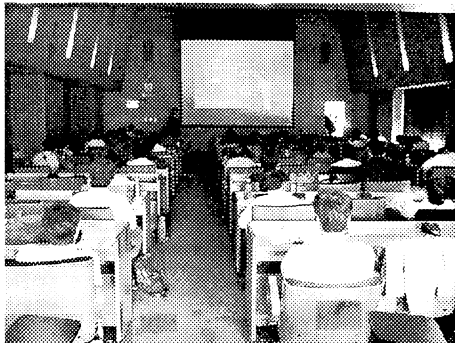
今回の研究会では唯一の聴覚に関する研究であった。映像に比べて明確でない音情報をランドマークとして利用し、空間認知の補助情報として用いるという点に興味を持ったが、音から音源の位置をどの程度まで推測できるか定量的な評価も必要であると感じた。

- ・没入型ディスプレイにおける身体動作を利用したインタフェースの設計

没入型ディスプレイの利用者をビデオカメラで撮影し、体の動きで空間移動を行なうインタフェースの提案であ

り、その処理に高度な画像処理は行わず、映像の相対的な変化のみで動作を特定している点が興味深かった。身体動作の方がジョイスティックより効果が高いという知見を得ているが、左右への移動が身体動作では回転で、ジョイスティックでは左右にスライドとなっているので、それらの差が気になった。

この他には、実映像に関係した研究発表が7件もあり、写真的クオリティのある人工現実感への関心の高さが視われた。



人工現実感研究会会場の様子

◆ IVR2001

白井暁彦

東京工業大学

2001年7月4日～6日に東京ビッグサイトにて開催された産業用バーチャルリアリティ展（通称IVR）に参加した【<http://web.reedexpo.co.jp/ivr/jp/index.html>】。【参加】といっても今年は出展者ではなく単なる見学者なので、ゆっくり見学するつもりで望んだが、初日の午後は梅雨の晴れ間という好天も手伝ってが大混雑であった。以下、私見であるが興味深い展示について。

・日商エレクトロニクス【<http://www.nissho-ele.co.jp/>】

新式の光学式モーションキャプチャーシステム「ReActor」を展示。フレームの内部に480個以上（展示は544個）のカメラが埋め込まれている方式で、CCDかPSDのラインセンサを使用しているようである。マーカーはアクティブ時分割発光方式。これによりキャリブレーションも不要で、低価格を実現している。価格は1600万円から。付属のソフトと測定用PCがセットに組み込まれており、MAXやFiLMBOXへの接続も可能。

・レッツ・コーポレーション【<http://www.lets-co.co.jp/>】

参考出展されていた、小型軽量タイプの3Dスキャナー「PCC-511 with 3D Scanner」は面白い（図1）。簡単に表現すれば、ブルーバックのターンテーブルに35万画素CCDのUSBカメラがついたシステム。参考出展なので値段は決まっていなかったようだが、5～6万円の価格層を狙っているとのことなので、ホビーユーザへの利益は大きい。もちろんソフトも付属で、データは3DS、STL、VRMLで出力できる。

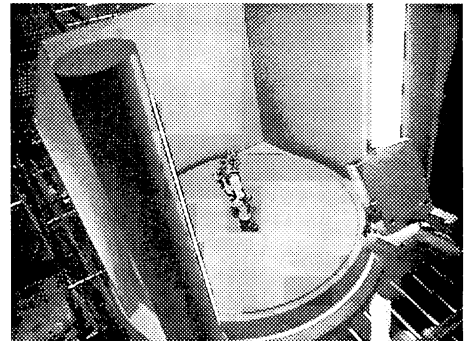


図1 簡易3Dスキャナー「PCC-511」

・旭エレクトロニクス【<http://www.aec.co.jp/>】

米Virtual Technologies社（<http://www.virtex.com/>）の「CyberForce」を展示（図2）。CyberGraspにアームがついたシステムだが、評価できるのは、1指あたり12Nの力が出せる点である。体験デモが大盛況で、（製品の特長もあって）なかなか体験できなかった。ブースにVTI社長のJames F. Kramer氏がいらっしゃったので、力覚では最近、急成長している「Immersion社（<http://www.immersion.com/>）についてどう思うか？」とインタビューしたところ、【彼らとは協力関係にあるよ】との返事。帰ってWebページを調べたところ買収合併とのニュースリリースがあった。力覚、特にソフトウェアで成功しているImmersion社であるから、今後の展開が楽しみである。

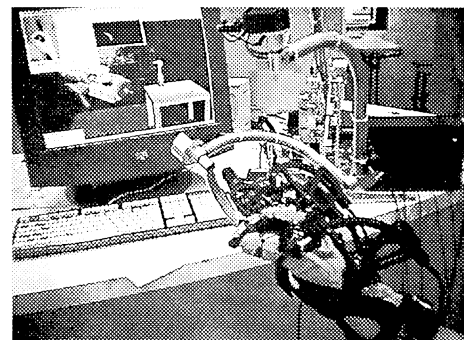


図2 一指で12N出力できる「CyberForce」