

【会議参加報告】



会議参加報告

◆第18回ヒューマンインタフェース 学会研究会「人工現実感」

橋本涉

大阪工業大学

第18回ヒューマンインタフェース研究会「人工現実感」が2002年6月10日より2日間、東京大学山上会館大会議室にて開催された。本研究会はヒューマンインタフェース学会が主催するバーチャルリアリティに関連した研究発表の場で、電子情報通信学会、映像情報メディア学会、そして本学会との共催である。今年度の発表件数は21件で、主にウェアラブル装置、VR応用、モデリング、デバイス、空間心理などに関連した発表があった。筆者は2日間参加する機会を得たので報告する。

・6月10日 午前

1. 体験映像の記録に脳波を使用するシステム、2. 実世界のメディア(例として書架の図書雑誌)を管理する環境と評価について、3. 盲ろう者のための触覚情報によるウェアラブル歩行ナビゲーション環境、4. リハビリ用ペースメーカーシステムと評価、に関する発表があった。1の質疑応答では視覚誘導についての話題が出た。また3では触覚呈示デバイスとして振動モータ等を使用しているが、ボイスコイルも有用では、といったコメントもあった。このセッションでは講演者がウェアラブル機器を着用した状態で発表する光景も見られ、聴講者の目を引いていた。

・6月10日 午後1

1. 没入ディスプレイを用いた遺伝子情報の表現手法、2. 電子密度の対話的可視化、3. 空間階層化した詳細度制

御によるパッチ生成法、4. 手動作アニメーションの生成、に関する発表があった。4はデータグローブ等を使用するときのキャリブレーションを簡略化するための試みで、動作より推定される模範的なモーションデータを使用してアニメーションの不自然さを減らすものである。

・6月10日 午後2

1. 地図情報に基づいた都市画像の抽出と都市空間の生成、2. スケーラブル情報の統合処理環境、3. 分散型仮想空間における近傍アバタの探索法、に関する発表があった。2ではImage Based Renderingにおける画像を統合的に管理する環境を提案するものであり、レンダリングにおける解像度や精度において信頼度というパラメータを導入している点は個人的に関心を持った。

・6月11日 午前

1. ジャイロモーメントによる腕装着型力覚呈示装置、2. 空気圧による容積呈示ディスプレイ、3. 脚部と腰部の相対的な位置を考慮した、着座シート制御による移動感覚の生成、4. 再帰性反射スクリーン検出のための赤外光源ユニット開発、に関する発表があった。1では回転するホイールの角速度変化(ブレーキ)によってトルクを取り出す方法を採用し、小型化を図ったものである。2の発表では実際に25個の風船が変形して容積を呈示する様子を動画で報告された(予稿集では5バルーン)。3は腰の並進運動によって歩行感覚の呈示を試みたものである。VRの新型デバイスに関する発表がこのセッションに集中しており、聴講者の注目のセッションだと感じた。

・6月11日 午後1

1. 可動カメラ映像のキャッシュによる可動時の遅れ低

減、2. 再帰性反射スクリーンによる遠隔行動者の相互立体表示、3. 全方向ディスプレイの立体視と評価、に関する発表があった。

・6月11日 午後2

1. 正視や仰視(着座時、仰臥時)の違いによる立体画像の知覚実験、2. ステレオグラム法による立体視の対応点検出に関する時間評価と考察、3. 両眼視差情報と陰影情報による奥行き知覚実験、に関する発表があった。1では、仰視するとき物体が小さく知覚されるという錯視について考察しており、実験の試行回数が4000回に及ぶという徹底したものであった。

各セッションにおける参加者は常時30人程度で、聴講者の入れ替わりが多かったように感じた。これは、発表内容がウェアラブル関係から心理知覚実験まで幅広く、専門性が高かったためだと考えられる。なお参加者の大半は私の知る限り、本学会の関係者であった。

登壇者の立場から顧みると、発表やディスカッションの持ち時間が30分で、十分な時間配分であったように思う。登壇者によっては、予稿の入稿時と発表時の時間差により、予稿集には掲載されていない最新の成果を発表する人も何人か見受けられた。その内容を本報告で伝えきれないのは残念である。

◆ IVR2002 参加報告

堅田秀生

キヤノン

2002年7月3日(水)～5日(金)の3日間、東京ビックサイトにて、産業用バーチャルリアリティ展が開催された。産業用バーチャルリアリティ展(IVR2002)は、産業応用を目指したバーチャルリアリティの総合的な展示会であり、1993年から開催され今年で10年目を迎えた。

展示は、ジャイロ・磁気センサ、CCDカメラなどの入力(計測)システム、視覚・触覚ディスプレイなどの出力システムと応用関連製品メーカー約60社により行われた(<http://web.reedexpo.co.jp/ivr/jp/exhibit2003/index.phtml>)。昨年度より、開催規模が40%拡大したとのことであり、このことからVR技術が「研究の対象」から「産業に役立つツール」として急速な進展を遂げていることが伺われた。

最終日に、視覚ディスプレイを中心に見学を行ったので、以下、簡単に報告させていただく。

全体を通し感じたことは、レンチキュラーレンズ etc を用いた裸眼式立体ディスプレイの展示に比べ、大型スクリーン+プロジェクター etc の大画面立体映像呈示システムが数多く見うけられたことである。

この2つのディスプレイ間の異なる仕様の1つとして、ディスプレイの視野角が挙げられる。

前者の裸眼式立体ディスプレイは、液晶パネルの大きさ・レンズ加工などの影響により、視野角が通常のディスプレイと同等なものが多い。

後者の大画面立体映像呈示システムでは、大型スクリーンとプロジェクターを複数台組み合わせることにより、水平・垂直180度近い視野角をカバーでき、呈示したい主被写体の大きさに制限されず、3D-CG画像を呈示可能である。

このことは、当たり前のことかもしれないが、実物と同じ大きさで3D-CG画像を呈示したいという、視覚ディスプレイに対するユーザー要求の現れであると感じた(あるブースでは、実物大の自動車の3D-CG画像を呈示し、デザインレビューのデモンストレーションを行っていた)。

また、両者の利点である“裸眼式”で“大画面”という擬似的な立体ディスプレイも展示されていた。45度