



Newsletter

発行元 : SID日本支部
発行責任者 : 近藤 克己
発行日 : 2010年 5月23日

日本支部

第44号

支部 HP URL : <http://www.sidchapters.org/japan/index.htm>

立体テレビ発売！ 東京農工大学大学院工学研究院 高木康博



ついに立体の時代が来た！

われわれ立体ディスプレイの研究者にとって、2010年は記憶に残る年になりそうである。立体映像の優越性を信じ、研究開発を続けてきた研究者や技術者にとって、立体テレビが一般消費者向けに発売され、しかも最上位機種として導入されるのは、夢のような出来事である。連日、立体テレビが様々なメディアで取り上げられ、大きな話題になっている。2、3年前までは、高精細な映像があれば立体映像は不要であると言われていたのが嘘のようである。これからは、立体映像ビジネスを粘り強く続けてきた人たちが、主役に躍り出る時代になることを心から願っている。

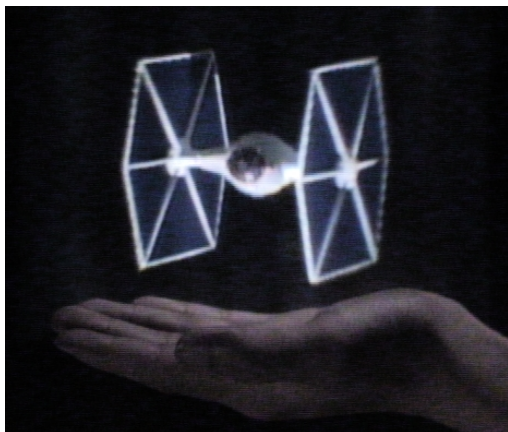
立体テレビは日本や韓国のメーカーが発売するが、その背景にある米国の存在は大きい。すなわち、米国発の立体映画の大成功をもとにした動きである。わが国でも、業界団体、産学官の活動を通して、立体映像普及のために様々な努力を行ってきたが、ハリウッドの影響力には及ばなかったことが残念な点である。

これからの立体研究

さて、今後の立体映像の研究開発の方向性について考えると、今回の立体ブームの動きを将来の本格的な普及に着実に繋げていくことが重要であると思う。やはり眼鏡ありでは、利用の広がりには限界がある。立体テレビの本格的な普及には、眼鏡なしの実現が必要である。ところが、眼鏡なしを実現しようとすると、突然、実現の難易度が高くなる。立体表示のためには、最低でも右目と左目に異なる映像を

表示する必要があるが、眼鏡ありでは、同一画面に表示した映像を、眼鏡に取り付けた光学フィルタで容易に左右の映像に分離できる。眼鏡なしでは画像分離にフィルタを用いることができない。解決法としては、空間に目を置いてみる視点を設定する。スクリーンから右目用の視点位置に集光する光線で右目用の映像を表示し、左目用の視点位置に集光する光線で左目用の映像を表示する。左右の目を対応する視点位置に置くと、立体映像が見える。ただし、この場合は、観察位置に対する制限が大きい。左右の2つの視点だけでなく、多くの視点を用意すれば、観察位置に対する制限は緩和される(多眼式と言う)。しかし、その分、表示する画像数が多くなる。これを実現するためには、ディスプレイの画素数を増やして空間多重表示するのか、高フレームレート表示を利用して時間多重表示するのか、あるいは、その両方を利用するのか、色々とアイデアがあると思う。このように、眼鏡なし表示を実現するためには、多くの技術的チャレンジが必要であり、これからの研究開発の進展が楽しみな分野である。今回の眼鏡あり立体テレビが、従来の2次元テレビの2倍速駆動や4倍速駆動の応用で実現できたため、多くのメーカーが比較的容易に製品化できた。これに対して、眼鏡なしの実現は、独自の技術開発が必要であり、他者の追従は容易ではない。

今回の立体ブームで、ハリウッドの立体映画を中心に、多くの良質な2眼映像コンテンツが供給される点も、今後の立体映像技術の進展において重要である。現状では、立体コンテンツの不足から、2D3D変換技術が使われることがあるが、なかなか難しい技術であることは説明するまでもない。これに比べ



立体映像の新しい利用形態の例
(立体像と人間のインタラクション)

れば、2眼多眼変換技術の実現は容易であることが予想される。すなわち、将来のコンテンツ不足に悩む必要がなくなる可能性がある。

将来的な課題としては、現在のような平面の画面で立体映像を表示することが、立体表示に本当に適した表示形態かという疑問もある。映画のような大画面であれば平面や曲面への表示でいいと思うが、家庭で使う立体ディスプレイでは、立体映像と人間がインタラクションできることで、ディスプレイという概念そのものの変革が起こる可能性があると思う。

ちょっと心配なこと

最後に、現在の立体ブームで少し心配なことについて書いておく。ご存知のように、今回製品化されるのは、フルHD解像度の時分割表示方式の立体ディスプレイである。右目用と左目用の画像が交互に表示される。人間はどうして、同一時間の右目用画像と左目用画像の組み合わせがわかるのであろうか？異なる時間の、すなわち1/60秒だけずれた時間の右目用画像と左目用画像の間で立体視しないのであろうか？当然、そのような間違っただけの立体視も起こりえる。これは、動きの速いシーンで特に問題になる。このように考えると、あまりブームに乗って、あれもこれも立体映像にすると、問題が生じる可能性がある。装置の特性を良く知った上で、それに適した用途を考えることが大切である。また、昔から言われている立体映像が人体に与える疲労等の悪影響に関して、本質的な解決がなされている訳ではない。

前にも述べたが、眼鏡なしの実用化が今後の鍵を握る。当然、諸外国も、眼鏡なしの研究開発を進めている。特に、ヨーロッパ、韓国、台湾では、国家的な取り組みがなされている。ハイビジョン映像の実用化を先導した我が国が、立体映像において再び世界を先導できるよう、産官学が協力して取り組むことが大切であると思う。

SID 日本支部 学生支援制度を受けて IDW'09 に参加して

第16回ディスプレイ国際ワークショップ (The 16th International Display Workshops : IDW'09) が、12月9日から11日まで、宮崎県フェニックスシーガイア国際会議場で開催された。本会は、テレビ関連技術最大の国際学会である映像情報メディア学会と、ディスプレイ関連技術最大の国際学会であるSID (Society for Information Display) との共催であり、'05以降発表件数が500件を超えSIDと並んで世界最大のディスプレイ関連技術を発表する場になっている。

IDW 全体での発表件数は、564件 (基調講演2件、招待講演1件、招待論文99件、口頭発表199件、ポスター展示262件) であり、聴講者は昨年とほぼ同じ約1300名であった。また今回は Outstanding Poster Paper Award が22件、Best Paper Award が11件選出された (詳細はIDW ホームページ参照)。

SID 日本支部では、学会活動の活性化を図る事を目的にSID及びSID日本支部主催 (共催を含む) 学会 (会合) での成果発表を行う学生会員の参加に必要な旅費を一部支援する学生支援制度を行っており、今回これを利用して発表を行った方の中から2名の方に感想をうかがった。

陳 良宇 (京都大学)

この度は IDW に参加させて頂きありがとうございました。今回の学会は私が今まで参加した学会の中でも最大規模のものであり、ディスプレイ研究の大きさとそれにおける自分の研究の小ささと位置づけがよくわかりました。同じ MgO 薄膜に関する研究でも、電子構造、蒸着条件、表面形態などさまざまな視点からのアプローチがあり、またそれらの研究者方とのディスカッションがとても今後の参考になり、実りあるものでした。

またこのような大きな規模の学会で英語での口頭発表をしたことで、今後の様々な場での発表、英語でのディスカッションへの大きな自信になり、とても貴重な経験をすることができました。ありがとうございました。

大城 文明 (琉球大学)

今回、研究発表するという事で、学生支援制度を受けて IDW'09 に参加しました。初めての研究発表で、しかも国際会議ということでもとても緊張していましたが、実際に参加してみると、最初の発表者から終始、和やかなムードで、ジョークがでたりして、自分がイメージしていたものとはだいぶ違っていました。

自分は主に Active Matrix Displays の研究を見ていました。学校で習ったことからさらに 1 歩も 2 歩も進んだ、最先端の研究を見ることができて、AMD の現状や現在の課題など、AMD の全体像が少しですが見えたような気がして、そのことが一番よかったと思いました。

また、自分の発表はポスターでしたが、いろいろな人とコミュニケーションを取りながら、ときには今後の研究についてアドバイスを頂き、今後の実験などに非常に役立つものになりました。

IDW ではたくさんの分野の方々があり、学術的なことだけでなく、ビジネス面の話も聞け、また英語でコミュニケーションを取るいい機会になりました。今回の経験を生かして、今後も研究を進めていきたいと思っています。

SID 日本支部主催「第 6 回サマーセミナー」開催のお知らせ

次世代のディスプレイ開発を担う若手技術者、研究者を対象にした「ディスプレイ開発に必要な知識と経験を短期間で学べるサマーセミナー」を今年も開催いたします。

今回も昨年同様 2 日間の合宿形式で、基調講演・トピックスおよび基礎講座という構成で予定しています。セミナー受講による知識の習得のみならず、参加者間ならびに講師の先生方との交流を深める事も本セミナーの大きな意義の一つとなっており是非この機会を有効に活用して下さい。

なお非会員の学生参加者は自動的に入会として取り扱われ、来年 3 月末までの期間学生会員としての特典が受けられます。

会場は JR 三島駅から徒歩 12 分とアクセスが良く、研修施設が充実している東レ研修センターです。お声をお掛け合わせの上、奮ってご参加下さい。

【第 6 回サマーセミナー開催要綱】

主催：SID 日本支部

日時：2010 年 8 月 23 日（月）～24 日（火）の一泊二日

会場：東レ研修センター

〒411-0032 静岡県三島市末広町 21 番 9 号 Tel: 055-980-0333

JR 三島駅北口より徒歩 12 分とアクセスが良く、研修施設が充実

会費：学生 11,000 円 一般会員 25,000 円 一般非会員 35,000 円

参加費用には、宿泊費・食費が含まれます。

※申し込み方法：氏名、所属、住所、電話、e-mail、生年月日、SID 会員の有無、請求書の必要有無を明記の上、e-mail または Fax にて次の申し込み先にお申し込みください。

申し込み先： SID日本支部主催 第6回サマーセミナー事務局

担当 河野、田嶋 E-mail : sid-secretariat@atecs.co.jp

株式会社 茂原アテックス オフィスサービスグループ

〒297-0037 千葉県茂原市早野3401

Tel : 0475-23-1150 Fax : 0475-25-7703

第17回ディスプレイ国際ワークショップ(IDW'10)開催案内及び論文募集のお知らせ

主催： 社団法人 映像情報メディア学会 (ITE) , Society for Information Display (SID)

日時： 2010年12月1日(水)～3日(金)

場所： 福岡国際会議センター

審査論文作成や投稿方法の詳細はIDW '10のホームページ <http://www.idw.ne.jp> からFinal Call for Papers (CFP) を入手してご覧ください。オンライン投稿が不可能な場合には郵送による投稿も受け付けております。(詳細はCFP参照)。審査論文投稿期限等は以下のとおりです。

審査論文投稿期限 : 6月 25日

採択通知 : 7月 23日

採択論文原稿提出期限 : 9月 9日

Late-News論文投稿期限 : 9月 24日

事前参加登録期限 : 10月 29日

2010年 研究会日程のお知らせ

日程	研究会名	開催地
5月23日～5月28日	SID'10	Seattle, Washington, USA
7月8日、9日	3次元画像コンファレンス	東京大学 武田先端知ビル
7月16日	SID'10 報告会 (関東地区)	東京・機械振興会館
7月22日	SID'10 報告会 (関西地区)	奈良県新公会堂
7月12日	情報ディスプレイ研究会	東京・機械振興会館
10月12日～15日	IMID'10	韓国・KINTEX
未定 (詳細は HP)	画像技術・視覚と画質	東京・機械振興会館
未定 (詳細は HP)	高臨場ディスプレイフォーラム 2010	東京 工学院大学
未定 (詳細は HP)	IMID'10 報告会	東京・機械振興会館
11月30日	IDW'10 チュートリアル	福岡国際会議センター
12月1日～3日	IDW'10	

編集後記 今回は3Dテレビの現状と展望に関して映像メディア学会立体映像技術研究委員長 東京農工大学 高木先生にご寄稿頂きました。今年度サマーセミナーでも昨年同様3Dの講座を予定しておりますのでご興味のある方は是非ご参加下さい。

編集担当：豊村直史 (ソニー) Naobumi.Toyomura@jp.sony.com