



SOCIETY FOR INFORMATION DISPLAY

Newsletter

発行元 : SID日本支部
発行責任者 : 近藤 克己
発行日 : 2009年 9月13日

日本支部

第42号

故大越明男博士のご逝去を悼む

前田コンサルティング 前田 誠



故大越明男博士

1965年、私はソニーの電子管開発部に就職しました。その最初の日に大越明男（おおこしあきお）課長（当時）にブラウン管開発の職場であるガラス加工の部屋、ぽんぽんと音を立てる排気ポンプの部屋、黄色のランプの化学室、旋盤が置かれた工作室などとそこで働く30人全員を紹介していただきました。

多くの日本企業がシャドウマスク方式のCRTを米国のRCA社に倣って設計し、製品化をはじめていましたが、ソニーは他社に大きく遅れをとっていました。アメリカのパラマウント社との技術援助契約を受け大越さんはクロマトロンCRTの設計をしました。目が眩むほどの高輝度で市場では好評でした。「ひとのやらないことをやるソニー」をそのまま実現したのですが、構造が複雑でコストが高く、工場では不良品の山ができました。このままではカラーTVへの本格参入を断念しなければならない状況になったのです。

その頃General Electric社が3つの電子銃を水平に並べたカラーCRTを発表しました。従来品に比べると構造が簡単でコストも生産性も大きく改善できるものでした。ところが3つの電子レンズを水平に並べたためにレンズが小さくなり画像の解像度が著しく悪かったのです。これがトリニトロン管開発の起爆剤となりました。モノクロームCRT用電子銃の電極に2つの穴

を開け2本の電子ビームを飛ばしてみたところいずれも良好なフォーカス性能が得られたのです。これに基づき常識はずれの大口徑ワングン・3ビーム方式の電子銃が実現できました。大越さんは独特の色選別機構アパーチャグリルとそれを支持するフレームを開発し、今までのシャドウマスクCRTと全く異なるシリンドリカル画面で明るい13型カラーCRTを完成させ1968年の発売に至りました。画質の良さと圧倒的な好評を市場から得ました。その後長年にわたりトリニトロン画質がディスプレイ業界での設計目標になったのです。

とはいえトリニトロンの製品化は容易ではありませんでした。次々と新しい技術課題が判明し、リーダーの大越さんのもとに持ち込まれました。質朴な大越さんは誰とでも分け隔てなく接し、自らアイデアを次々に打ち出し果敢に取り組んでいきました。それゆえ私たち部下は大越さんを信頼し一致団結して困難な課題に向かうことが出来たのです。大越さんはトリニトロン開発の功によりSIDブラウン賞(1990年)など多数を受賞しました。

2009年5月14日に急逝されました。その一月前にトリニトロン同窓会が開かれ世界中から関係者が集まりました。それに参加された大越さんはお元気でしたのに残念なことです。あの好奇心に満ち溢れ何にでもチャレンジする姿は忘れられません。心からご冥福をお祈りします。

2009年度 SID 受賞者の声

Fellow of the SID.....上村佐四郎（ノリタケ伊勢電子(株) 取締役）



この度 SID Fellow Award をいただいたのは、身に余る光栄であり、ひとえに日本支部の皆様のお陰と深く感謝いたしております。この賞は、1998年に初めて SID でカーボンナノチューブ FED というデバイスを発表させていただいてから 11 年目で受賞したもので、他の歴史あるディスプレイデバイスと比較すると余りにも若輩者であり、また未だ大規模な実用化にも至っていない中、このような名誉ある賞をいただき恐縮しています。持前の高輝度・低消費電力性能を文字表示用デバイスに活かすべく開発してきましたが、最近漸く LED では困難な画素ピッチ 1.8mm のカラー文字表示の実現まで開発を進めました。災害時等の停電時でも小型電池で避難情報等を明るく表示できる特長があります。また、今後はデジタルサイネージ用途でも液晶や電子ペーパー等との併用により、アイキャッチ効果の出せる省エネ型ディスプレイとしての共存・共栄を期待しています。将来の低エネルギー社会の中で活躍できるよう、微力ではありますが、この賞を励みに開発を続けたいと願っております。今後とも皆様のご協力とご指導をお願いいたします。

Special Recognition Award.....細野秀雄（東京工業大学）



2004 年末に TAOS の一種 In-Ga-ZnO (IGZO) を活性層に使った低温で容易に作成でき、 $a\text{-Si:H}$ の 10 倍の電子移動度をもつ透明 TFT が、Nature 誌に発表しました。それを、内外の企業がバックプレーンとして検討して、OLED、LC ディスプレイや電子ペーパーを相次いで試作して発表したことで、応用の可能性が見えてきたことが今回の受賞になったようです。

IGZO は 1995 年のアモルファス半導体国際会議で物質設計のコンセプトと実例を報告した透明アモルファス酸化物半導体 (TAOS) の一つですが、発表当時は全くと言っていいほど関心を持たれませんでした。しかし、昨今では状況が一変しています。2007 年の同会議では発表件数で $a\text{-Si:H}$ を凌ぎ、SID 大会でも酸化物 TFT のセッションが常設になっています。昨年、発表した鉄系超電導物質や電子放出特性のすぐれた C12A7 など革新的材料研究のインパクトの大きさを実感しています。この分野の新参者をご推薦頂いた関係者の度量の大きさと、頼もしい共同研究者の皆さんのおかげです。

Special Recognition Award.....菊池裕嗣（九州大学）



この度は名誉ある賞を賜り、誠に光栄です。受賞に際しご支援いただいた方々、関連の研究に携わっていただきました全ての共同研究者に感謝申し上げます。

今回、受賞の対象となった研究成果は約 15 年前から細々として行ってきたもので、当初は全くうまく行かず、糸口がつかめない状況が 5-6 年ほど続きました。ある時、ブルー相の不思議な構造を本で目にし、これを利用しようと思いついたことが転機となりました。元来狭かったブルー相の温度範

囲が、高分子ネットワークによって劇的に広がる「事件」に幸運にも遭遇し、光学的等方性と大きな誘起複屈折を両立させる材料につながりました。この「高分子安定化ブルー相」が液晶ディスプレイの究極の表示モードとして実を結ぶには、まだ多くのハードルを乗り越えなければなりません。是非実現させたいと思っています。

SID 日本支部主催 第5回サマーセミナー報告 ソニー (株) 豊村 直史

8月3日、4日の2日間に渡り、静岡県熱海市ウエルシティ湯河原においてSID日本支部主催 第5回サマーセミナーが開催されました。本セミナーは近藤支部長、飯村副支部長の多大なご協力の下、校長 打土井正孝 (パナソニック)、教頭 鵜飼育弘 (Ukai Display Device Ins.)、網盛一郎 (富士フイルム)、木村宗弘 (長岡技術科学大学) と微力ながら私で当日の運営を行いました。ご多忙の中駆けつけて下さいました講師の先生方、ご協力を頂いた皆様方この場を借りて改めて御礼申し上げます。

今回は各種ディスプレイに関する7つの基礎講座 (FPD 総論: 鵜飼先生、TFT の基礎: 東先生、液晶の基礎: 木村先生、液晶材料の進歩: 長谷川先生、PDP の基礎: 内田先生、有機半導体デバイス: 八尋先生、電子ペーパーの基礎: 面谷先生) と、最新トピックに焦点をあてた以下の3つのご講演をいただきました。

静岡大学の下平先生には色覚・表色とディスプレイ色域と題してご講演頂き、人間の色覚とHDTVの色域に関する非常に興味深い実験結果を示して下さいました。

また近年大きな注目を浴びている立体ディスプレイに関して、2名の講師の方々 (東京農工大学・高山先生、徳島大学・陶山先生) より表示原理から最新の光デバイス技術をご紹介いただきました。「これだけ聴けば3Dの全てが分かる!」と言っても過言ではないほど充実したご講演でした。

2日間で10講義という過密なスケジュールでしたが、受講生の皆様にはディスプレイの基礎と最新・応用技術を学べる場としてご満足して頂いたものと思います。また会食、交流会では受講生がテーブルを回り講師の方々と積極的に議論している姿が多く見受けられました。

このように2日間に渡り開催されたセミナーは、“勉強の場”に加え講師の先生方との“交流の場”としても、受講者の皆様方には大変貴重な体験になったことと思います。最後に本セミナーの更なる発展を祈念し本文を終わらせていただきます。

有岡孝至 (長瀬産業 (株))

この度はSIDサマーセミナーに参加させて頂き、誠に有難う御座いました。今回のセミナーでは、最先端の技術だけでなく、基本的な技術の要点も丁寧に御講義頂き大変勉強になりました。また、夜の食事会並びに交流会では、普段なかなかお会い出来ないたくさんの方々との交流を深めることが出来、とても素晴らしい時間を過ごすことが出来ました。講義では、特に液晶の基礎において、屈折率を用いて位相差が生じる理由を説明して頂いたのが非常に分かり易く、とても勉強になりました。今回学んだことを日々の仕事にも是非活かしていきたいと思っています。また、今回お会いした方や、更にそこから繋がる多くの方々との企業間の垣根を越えて交流を広げられるように努めていきたいと思っています。有難う御座いました。

大輪美沙（日立製作所（株））

2日間という短い間でしたが、液晶、プラズマ、有機EL、電子ペーパーなどの各デバイスの基礎と、3D技術やFPDの今後など幅広い分野の話聞き、知見を広げることができました。製品を作るためには、デバイスの特徴を知った上で、システムなどの構築を行う必要があると改めて感じました。

現在、私はLCDの駆動システムの開発を行っています。今回のセミナーでは、デバイス関連の話題が中心で、システム関連の話が少なかったのが少々残念でしたが、その分普段関わる事のない、他分野の方々と交流を持つことで市場と技術動向を知ることができ、とても充実した時間を過ごすことができました。今後も、今回のような情報共有の場に積極的に参加したいと思います。

学会発表時の支援制度について

本年度の今後の対象は、IDW '09です。主な内容としては以下の通り

1. 支援額：IDWにおける学生会員の参加費程度とし、評議委員会で当年度の予算を決定する
2. 支援対象学生：IDWでプレゼンティングオーサーとして、研究、開発報告（OralまたはPoster発表）を行うSID日本支部に所属する学生会員（申請と同時のSID会員手続き可能）
3. 申し込み方法など詳細は、<http://www.sidchapters.org/japan/>のIDWにおける学生支援制度参照

今後の主な研究日程のお知らせ

日程	研究会名	開催地
9月14～17日	Eurodisplay(IDRC) 2009	Rome, Italy
10月8日	視覚と画質および一般	東京・機械振興会館
11月6日	高臨場感ディスプレイフォーラム 2009	東京 工学院大学
11月下旬 (詳細は HP)	IMID/Eurodisplay(IDRC)報告会	東京・機械振興会館
12月8日	IDW'09 チュートリアル	宮崎 シーガイア
12月9～11日	IDW'09	宮崎 シーガイア

編集後記 今回、事務局という形ながら初めてサマーセミナーに参加しましたが、普段あまり接する機会のない様々な分野の方々と交流させて頂き大いに刺激を受けることが出来ました。今後も皆様のご要望にお答えするプログラムを企画したいと思います。積極的なご参加をお待ちしております。

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