IDW '11

(正会員) 木村 睦†

IDWは、電子情報ディスプレイ技術分野において、最新の研究開発成果を発表・議論することを目的として、ITEとSIDの主催で開催される国際会議である。18回目となる2011年の会議は12月7日～9日の3日間の日程で名古屋国際会議場にて行われた。本技術分野の研究開発はまだまだ非常に活発で、新規技術の進化発展に対しても、IDWは今後も貢献し続けるであろう。

キーワード：酸化物エレクトロニクス、ディスプレイ国際ワークショップ (IDW)、電子情報ディスプレイ、映像情報メディア学会 (ITE)、The Society for Information Display (SID)

1. ま え が き

International Display Workshops (IDW) は、電子産業の要である電子情報ディスプレイ技術分野において、最新の研究開発成果を発表・議論することを目的として、映像情報メディア学会 (ITE) と Society for Information Display (SID) の主催で開催される国際会議である。

ディスプレイを取り巻く環境は、近年大幅に変化してきている。テレビの市場は、薄型大画面高精細の液晶ディスプレイ (LCD) やプラズマディスプレイ (PDP) に世界的にも置き換わり、デスクトップパソコンのディスプレイは、大型化、高精細化、動画対応へ、ノートパソコンは多品種化、高精細化へと進んでいる。タブレット端末が生み出されてタッチパネル入力がいられ、携帯電話はスマートフォンへと進化して、インターネットやアプリ対応など多くの機能を搭載し、画面サイズの大型化および高精細化が求められている。このように、使用されるディスプレイデバイスは多種多様化してきている。

それに伴い、本国際会議IDWでも、ディスプレイデバイスの研究開発や応用のみならず、その基礎科学、物性、人間工学、環境工学など、幅広い分野の研究者が携わるようになってきている。日本は世界に先駆けて、ディスプレイ産業を育ててきたが、IDWは、次の世代の技術を育て、日本のみならずディスプレイ産業に携わる世界中の研究者、技術者の育成を目的として、最新の研究成果の発表や討論、情報交換の場を提供している。

IDWは、1994年に第1回が開催されて以来、毎年日本各地で開催されている。18回目となる2011年の会議は12月7日～9日の3日間の日程で名古屋国際会議場にて行われた。正式名称は第18回ディスプレイ国際ワークショップ (The

18th International Display Workshops) であり、IDW '11と略される。本報告では、その開催状況について紹介する。

2. 会議の概要

IDW '11では、初日の午前のプレナリーセッションのち、3日間にわたり15のワークショップと二つのトピカルセッションによるパラレルセッションのオーラルセッションとポスタセッションが開催された。

表1 分野別発表論文数

略 称	ワークショップ/トピカルセッション	招 待	オーラル	ポスタ	合 計
Keynote Addresses/Invited Addresses		4	—	—	4
LCT	LC Science and Technologies	2	17	41	60
AMD	Active Matrix Displays	9	19	32	60
FMC	FPD Manufacturing, Materials and Components	7	15	14	36
PDP	Plasma Displays	4	7	5	16
PH	EL Displays and Phosphors	4	3	15	22
FED	Field Emission Display and CRT	4	10	—	14
OLED	OLED Displays and Related Technologies	5	6	22	33
3D	3D/Hyper-Realistic Displays and Systems	7	20	14	41
VHF	Applied Vision and Human Factors	7	17	13	37
PRJ	Projection and Large-Area Displays and their Components	4	10	4	18
EP	Electronic Paper	7	12	13	32
MEET	MEMS and Emerging Technologies for Future Displays and Devices	10	13	—	23
DES	Display Electronic Systems	8	3	5	16
FLX	Flexible Displays	7	16	8	31
INP	Touch Panels and Input Technologies	7	7	6	20
LIT	Lighting Technologies	7	5	24	36
AUTO	Automotive Displays	7	2	11	20
合計		110	182	227	519

† 龍谷大学 理工学部 電子情報学科

"IDW '11" by Mutsumi Kimura (Department of Electronics and Informatics, Ryukoku University, Shiga)

表2 国別参加者数

国	参加者	%
日本	884	65.3
韓国	216	16.0
台湾	115	8.5
中国	48	3.5
アメリカ	35	2.6
ドイツ	16	1.2
イギリス	11	0.81
ベルギー	6	0.44
フランス	5	0.37
オランダ	4	0.30
オーストラリア	3	0.22
シンガポール	2	0.15
スイス	2	0.15
スウェーデン	2	0.15
ポルトガル	2	0.15
タイ	1	0.07
ニュージーランド	1	0.07
ポーランド	1	0.07
合 計	1,354	100

図1 キーノートアドレスとインバイテッドアドレス

プレナリーセッションでは、オープニングリマークとして、組織委員長の茨木伸樹氏、SID会長のMunisamy Anandan氏、当会会長の内田龍男教授、プログラム委員長の筆者が開会挨拶をした。キーノートアドレスとして、東芝の神竹孝至氏が「Technological Strategy for Picture Quality of Future Displays」、LG ElectronicsのKwang-Yeol Choi氏が「Current Status and Future Trend of Information Display」と題して講演した。インバイテッドアドレスとして、Oregon State UniversityのJohn F. Wager教授が「Oxide Electronics for Display Backplanes」、東北大学の末光眞希教授が「Graphene in Electronics: Current Status and Future Outlook」と題して講演した。講演の分野もアカデミックからビジネスまでわたり、海外国内のバランスもよく、内容も興味深く、たいへん好評であった。

ワークショップでは、IDW '10では話題のテーマを横断的に取り扱う位置付けとして、トピカルセッションであった Touch Panels and Input Technologies (INP) が、継続的に育成すべき技術分野としてワークショップに移行されている。また、IDW '10より設けられたLighting Technologies (LIT) に加えて、会場の名古屋が自動車産業の中心であることを考慮して、Automotive Displays (AUTO) が単年度のトピカルセッションとして設けられている。

オールセッションでは、それぞれのワークショップ、トピカルセッション、あるいは複数の分野にまたがるジョイントセッションで、招待講演、通常講演、Late Newsなど、500件を超える多数の講演が行われた。パラレルセッションの8講演会場のなかには、満員や立見がでるほどの

図2 オーラルセッションとポスタセッション

ところもあり、興味深い講演に活発な質疑応答があいまって、発表者にとっても聴講者にとっても、有意義な内容となったと思われる。

ポスタセッションも200件を超え、多くの聴講者が集まり、たいへん活発な議論が行われた。しばしばポスタ非掲示や発表者不在が問題となっているが、IDWでは、ポスタ前での説明を義務づけたコアタイム制の導入や、発表者チェックの巡回などに取組み、着実に成果を上げつつある。

その結果、熱気あふれるポスタセッションは、IDWの一つの特長になりつつある。また、Electric Paper (EP) のワークショップでは、IDWでは初の試みとしてショートプレゼンテーション（ポスタ講演者中の事前希望者による各5分間ずつの質疑なし口頭講演）を行い、好評を得た。EPワークショップでは次回以降も継続予定であるが、今後ほかのワークショップへ導入するかどうかを検討したい。

展示では、企業展示と大学・研究機関展示が行われ、単なる商用展示ではないアカデミックな雰囲気での展示となった。

優れた研究発表には、“Best Paper Award”と“Outstanding Poster Paper Award”が授与された。また、大学展示には、若手研究者育成を目的とした助成を本年度も継続した。

講演件数や参加者数については、東日本大震災や特にディスプレイ産業をとりまく経済状況による悪影響が懸念されたが、その影響は最小限にとどまった。講演件数と参加者数は、韓国や台湾をはじめ海外からは減少しているが、講演件数は日本からはむしろ微増しており、ディスプレイ産業での日本の底力あるいは意地といったものが感じられる。

3. む す び

電子情報ディスプレイの研究開発はまだ非常に活発

で、特にアジアはディスプレイ産業の中心であり、IDWの果たすべき役割はたいへん大きい。新規技術の開発も盛んで、フレキシブル技術、3D技術、有機ELディスプレイや電子ペーパーなどの分野が大きな注目を集めている。特に近年は、日本発の酸化物半導体薄膜トランジスタの研究開発に各国のさまざまな機関が多くのリソースを投入し、IDW '11でも刮目すべき講演が多くあった。これらの新規技術の進化発展に対しても、IDWは今後も貢献し続けるであろう。

最後に、参加者、講演者、ITE, SID, 協賛組織、賛助金拠出機関の皆様、科学研究費補助金(研究成果公開促進費)、旭硝子財団、会議運営に携わった各委員の皆様に感謝いたします。

なお、今回のIDW '12は、Asia Displayと共催で、2012年12月4日～7日の4日間の日程で国立京都国際会館にて開催される予定であり、各位の積極的なご参加とご支援をお願いいたします。

(2012年2月9日受付)

木村 睦 (きむら むつ) 1991年、京都大学大学院工学研究科物理工学専攻修士課程修了。同年、松下電器産業(株)入社。1995年、セイコーエプソン(株)入社。2003年、龍谷大学理工学部電子情報学科講師、現在、同大学教授、博士(工学)。正会員。