IDW/AD '16 レポート

服部 励治[†]

第23回ディスプレイ国際ワークショップ/アジアディスプレイ2016 (The 23rd International Display Workshops in conjunction with Asia Display 2016: IDW/AD '16) が、12月7日から9日までの会期で、福岡国際会議場にて開催された。ディスプレイ技術はパネル作製技術だけではなくバーチャルリアリティ応用、自動車応用などの分野に新たな展開を見せた。

キーワード：IDW、ディスプレイ国際ワークショップ、SID、ITE、福岡

1. まえがき

第23回ディスプレイ国際ワークショップ/アジアディスプレイ2016 (IDW/AD '16) は、2016年12月7日(水)～9日(金)の会期で、福岡国際会議場にて開催された。福岡での開催は2003年、2010年に続き3回目となる。福岡はアジアのゲートウェイを目指していることもあり、台湾、韓国、中国などアジア圏からの出席者が多数を占めるこの学会において、非常に適した土地である。

2. プレナリーセッション

冒頭のプレナリーセッションでは、Opening Remarksとして、木村睦組織委員長、Amal Ghosh SID会長、岡秀幸ITE副会長、小生プログラム委員長が、開会の挨拶を行った。その後に行われたKeynote Addressesでは、まず、BOE Tech. GroupのChung-Chun Lee氏(図1)が、「Future Trends of Display Technology」と題して、高解像度化、フレキシブル化などの従来のディスプレイ技術の進化、ホームオートメーションなどの新規アプリケーションの開拓、情報技術とバイオテクノロジーの核心的な融合などの中国ディスプレイメーカーの企業戦略に関する講演があった。その後、Augmented Reality (AR) 技術をその黎明期から研究しているNAISTのChristian Sandor 准教授(図2)から「Breaking the Barriers to True Augmented Reality」と題して、研究室におけるさまざまな研究成果の発表があった。最後に、OLEDの発明者であるHong Kong Univ. of S&TのChing W. Tang教授(図3)が、「OLED Displays - Retrospection and Outlook」と題して、有機ELダイオードの誕生からディスプレイ応用の展望などに関して講演が行われた。

[†]九州大学、IDW/AD '16プログラム委員長
"IDW/AD '16 Report" by Reiji Hattori (Kyushu University, Fukuoka, IDW/AD '16 Program Chair)

図1 中国のディスプレイ産業の動向を語るChung-Chun Lee氏

IDW/AD '16では、特に注目すべき分野として、Special Topics of Interestと名付けた5つのセッションを設けた。Oxide-Semiconductor TFTは、低温ポリシリコン(LTPS)TFTと激しい開発競争を行っており、依然して活発な議論がなされている。AR/VR and Hyper Reality(拡張現実：AR、仮想現実：VR)は、今やディスプレイ技術の新たな展開軸となっており、今年は日韓台を巡回する国際会議であるThe 8th International Conference on 3D System and Application (3DSA)と共催し、多くの論文がこのセッションで発表された。Lighting and Quantum Dot Technologiesは、LEDやOLEDを用いた新しい照明技術の発表に加え、近年、非常に注目されている量子ドット技術に関する論文もこのセッションで討論された。Printed Electronicsは、高生産性・大面

図2 AR技術を雄弁に語るChristian Sandor教授

図3 有機ELの父、Ching W. Tang教授

積・低コストにつながる将来の電子デバイスの作製技術であり、去年に引き続き多数の講演を集めた。Automotive Displaysは今年新たに設けられたセッションで、さまざまなディスプレイ技術分野で発表されていた講演を自動車応用という観点から1つの部屋で討論できるようにしたものであった。どのトピックスも要素技術を横断的に含むが、プログラムとしては、集中的なセッション構成とし、聴講しやすいタイムテーブルとした。また、トピカルセッションとして、高次の認知までをディスプレイ関係の技術に応用

表1 国・地域別参加者数

国名/地域名		参加者数
1	日本	775
2	韓国	201
3	台湾	125
4	中国	101
5	アメリカ	23
6	ドイツ	19
7	イギリス	5
8	ベルギー	4
9	フランス	5
10	香港	3
11	オランダ	2
12	アイルランド	1
13	スイス	1
14	トルコ	1
15	オーストリア	1
16	ベラルーシ	1
総計 (16カ国含地域)		1,268

表2 種目別発表論文数

基調講演		3
一般分野招待講演	Regular	96
	Late-News	4
口頭発表	Regular	130
	Late-News	24
ポスタ発表	Regular	164
	Late-News	69
総 計		490

表3 国・地域別論文数

国名/地域名		発表論文数
1	日本	211
2	韓国	98
3	台湾	90
4	中国	50
5	ドイツ	11
6	アメリカ	9
7	イギリス	7
8	ベルギー	3
9	フランス	3
10	香港	3
11	オーストリア	2
12	アイルランド	1
13	マレーシア	1
14	オランダ	1
総計 (14カ国含地域)		490

しようとするUser Experience and Cognitive Engineering (UXC)を立ち上げた。これに対して、従来からの15のScopeは、ディスプレイの研究・開発・技術・設計・製造・評価・ビジネスなど、幅広い分野を網羅するものとなって

いる。

今年は, Plenary, Invited, Oral Presentationと, ほぼ半数を占めるPoster Presentationで, 490件の講演があった。国別ではやはり日本が43%と最も多く, 韓国が20%, 台湾が18%, 中国が10%と, アジア勢が続いた。ただし, 欧米からも積極的に講演があった。Oral Sessionは, 最大8セッションの平行セッションであるが, 多いところは300人近くもの聴衆を集めた。Poster Sessionは, 去年に引き続きすべて会期中日の昼前後に集中させ, この時間帯にはOral Sessionは設けないことで聴衆をPoster Sessionへと誘導し, 異分野の交流も図れるように配慮した。その結果, この年のポスタセッションも多く聴衆で熱気があふれるものとなった。また, 従来から, ポスタが貼られていないことや発表者がいないことに対する防止対策を徹底しており, これらの問題は極めて少なかった。

また, Demonstration Sessionや展示の機会を設けた。I-DEMO (Innovative Demonstration Session) は, OralとPoster Presentationの講演と対応するデモで, 講演を聞くこととともに実物を見ることによる相乗効果を狙っている。特別展示として, NHKにより, スーパーハイビジョン衛星試験放送の公開受信が全会期にわたって行われた。企業展示と大学展示は, 企業の事業や大学の研究を紹介するもので, ほぼ全会期にわたって開催された。そのほか従来のAuthor Interviewsも行われた。

参加者は, 国内775名と海外493名で, 合わせて1,268名であった。これは, 前年並みの参加者数であった。ここ8年ほど1,200名~1,400名で安定しており, IDWの国際会議としての地位は完全に確立されていると考えられる。

3. 表 彰

IDWでは毎年, 口頭発表に対しBest Paper Award, ポスタ発表に対しOutstanding Poster Paper Award,

I-DEMO発表に対しDemonstration Awardを授与している。今年はそれぞれ16件, 21件, 1件を決定し, Webサイト (<http://www.idw.or.jp/award.html>) にて公開した。また, 学術的意義のあるまたそのポテンシャルのある講演は, 電子情報通信学会英文誌特集号, 映像情報メディア学会和文誌および英文誌, Journal of SIDへの投稿論文として推薦された。投稿論文の査読プロセスは各々の学会基準に従うが, ディスプレイ関連の見識の高い査読者が割当てられ, 効率的な査読を経ることができる。

4. むすび

IDW/AD '16は, 大盛況のうちに終了し, 日本に於けるディスプレイ産業の縮小には関係なく, 依然として技術開発は活発に行われていることを示す結果となった。さらに, 新しい展開も生まれつつあり, 今後が楽しみである。今年のIDW '17は, 2017年12月6日(水)~8日(金)の会期で, 仙台国際センターで開催される。仙台では1999年に開催されて以来, 実に18年ぶりとなる。2015年に新設された3,000 m²におよぶ無柱の展示棟を使い, 工夫を凝らしたデモンストレーションセッションや充実したポスタセッションやオーサインタビューがなされるに違いない。また, 2015年12月に仙台市営地下鉄東西線「国際センター駅」が開業し, 一段と利便性が向上している。東北復興のためにも, ディスプレイ産業復興のためにも, 是非, 一段と多くの来場者を迎え, 白熱した議論が行われることを期待する。

(2017年2月6日受付)

服部 励治 1988年, 大阪大学大学院工学研究科電気工学専攻前期課程修了。1989年, 大阪大学助手。1997年, 九州大学大学院システム情報科学研究院電子デバイス工学部門助教授。2010年, 同大学産学連携センター(現グローバルイノベーションセンター)教授。有機ELディスプレイ, 電子ペーパー, タッチパネルなどの新規ディスプレイ技術開発の研究に従事。工学博士。