



光メモリ国際シンポジウム (ISOM/ODS' 11) 報告

三菱電機 先端総研

篠田 昌久

2011年7月18日から20日にかけて、米国ハワイ州のカウアイ島において光メモリ国際シンポジウム (ISOM: International Symposium on Optical Memory) が、米国の Optical Data Storage (ODS) 団体とのジョイントで開催された。1993年に ODS とのジョイント開催を始めたのを皮切りに、以降現在まで3年に一度のペースでハワイ州の各島を巡るかたちでジョイント開催しており、今回で7回目となる。

ISOM および ODS とも、光メモリ技術の最新の研究・技術成果を議論するとともに、学術および産業分野の関係者が一同に会して国際的な情報交換を行うことにより、研究開発・産業応用の方向性を探り、その発展を促進することを目的としている点で共通しており、両者のジョイント開催はこの分野における最高のイベントと位置付けられる。

主催には、ISOM 側から応用物理学会 (主格)、日本磁気学会、光産業技術振興協会、ODS 側からは OSA (Optical Society of America)、SPIE (International Society for Optics and Photonics)、IEEE/PS (Institute of Electrical and Electronic Engineers/Photonics Society)、が連なった。しかしながら、ODS 側の主催者事情により、当初予定していた2011年6月の開催から約1カ月時期をずらせたの開催とせざるを得ず、講演者および参加者には大変ご迷惑をおかけすることになった。この誌面をお借りしてお詫び申し上げたい。

今回は11カ国から127名の参加者があったが、3年前のジョイント開催では269名であり、大幅な減少となった。同様に、講演件数も96件 (招待講演含む) と3年前の170件から減少した。大きな要因として、企業からの寄与比率が減少している点が挙げられる。表に一般講演 (74件) の内訳を示す。例年のごとく、High Density Recording 分野の講演が最も多く、特にホログラム記録関係の講演が安定的に大半を占めている。

<ぶらっくぼーど・会議報告>

基調講演では、アリゾナ大のMansuripur教授から、「ストレージ産業はスランプ状態に陥ったか?」、と問いかけられるも、「情報分野の拡大にメモリは必須である」(いずれも筆者和訳)とコメントされ、従来の光学、磁気、材料といった切り口ではなく、これらの融合技術が求められるとして、ナノテクノロジー分野が今後の^{けんいん}牽引役であると述べられた。ISOMやODSにとって、従来のスコープからの転換を改めて認識させられた貴重な見解と捉えてよいであろう。

ISOMでは毎回4件の優秀講演の表彰を行っているが、今回のジョイント開催でもODSとの共同で表彰講演を選出した。The Best Paperには、日立の井手氏らによる多層ディスクにおける層間クロストークを電気的手法にて抑圧する方式に関する講演が選出された。The Best Technical Paperも日立の三上氏らによるマイクロホログラム方式の位相多値化に関する講演が選出された。The Best Academic Paperには国立台湾大(台湾)のW. T. Chen氏らによる、ナノデバイスの表面プラズマ共鳴による透過/反射スペクトルと偏光特性から多次元メモリへの可能性を検討した講演が選出された。The Best Student Paperにはスタンフォード大(米国)のP. Hansen氏らによる熱磁気記録に適用されるナノデバイスの近接場的な解析に関する講演が選出された。表彰講演の傾向として、ISOM'09(長崎)以降、多層記録あるいは体積記録という3次元記録方式にかかわるものが選出されているが、今回も日立の2件がこの傾向に当てはまり、今後の光メモリシステム研究開発の1つの方向性と期待が示されていると思われる。上述した数値で明らかのように、参加者および講演数が低迷してきた現状ではあるものの、今は次世代の光メモリシステムを模索している^{れいめい}黎明期であると捉え、再び企業からの講演で活発化するISOMおよびODSの将来に期待したいものである。

なお、本シンポジウムで発表された研究成果を集めたJJAP誌(Japanese Journal of Applied Physics)の光メモリ特集号は2012年に発行される予定である。さらに、シンポジウムのトピックスを紹介するISOM講演会2011を9月29日にパシフィコ横浜で開催する。

来年のISOMは、日本開催の順番に当たり、東京での開催を計画している。詳細は、<http://www.isom.jp/>に掲載されるのでご参照願

<ぶらっくぼーど・会議報告>

いたい.

以上

表 一般講演（74件）の内訳

講演分野	一般講演数
Basic Theory and Physical Optics	4
Media and Material Science	7
Drive Technologies and Signal Processing	17
Components and Nano Fabrication	5
Testing Methods and Devices	0
Systems and Applications	4
High Density Recording	33
New World	4
合計	74



表彰講演受賞者