

34 th European Conference and Exhibition on Optical communication & 14 th Microoptics conference 参加雑記 (MOC で Best Paper Award を受賞)

NGF つくば研究室

田中 修平

Report on 34 th ECOC Exhibition and 14 th MOC (NGF Tsukuba Res. Lab. got MOC's Best Paper Award)

Shuhei Tanaka

New Glass Forum

2008年9月21日から28日まで、ベルギーのブラッセルにおいてヨーロッパで最大級の光通信プレミアム・イベントであるECOC(European Conference and Exhibition on Optical communication)が開催された。その展示会ではナノガラス技術プロジェクト(フォーカス21)の成果が展示された。この会議の後半からMOC(MICROOPTICS CONFERENCE)が開催された。MOCではNGFつくば研究室から研究発表を行いBest Paper Awardを受賞した。

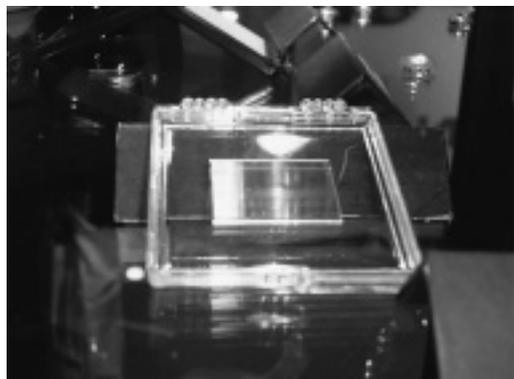
ECOC でナノガラス成果の展示

ECOCの展示会で、ナノガラス技術プロジェクトの発展的プロジェクト・フォーカス21プロジェクトでの成果が静かにさりげなくNSGヨーロッパのブースで展示されていた。

MOC で Best Paper Award 受賞

MOC(MICROOPTICS CONFERENCE)国際会議は、今年で14回目を迎える。第1回MOCは、1987年に開催された。母体は日本発の微小光学研究会で、応用物理学会日本光学会微小光学研究グループで運営している。日本での微小光学研究会は、2008年10月9日の開催が最新で、109回目を迎える。

この度のMOCは、大きなテクニカルエキシビジョンをもつヨーロッパ内最大級の光通信プレミアム・イベントであるECOC2008(2008年9月21日から28日)に合わせて、ベルギーのブラッセルで開催された。Conference chairs, Prpgram Chair, Organizing CommitteeにはVrije Universiteit BrusselのProf. Hugo Thienpont, Forschungszentrum KarlsruheのDr. Jurgen MohrVrije Universiteit BrusselのDr. Heidi Ottevaere氏, University of TokyoのProf. Kazuo Kuroda氏, Tokyo Inst. Tech.のProf. Tetsuya Mizumoto氏, Keio University Prof. のTakaaki Ishigure氏などが当たった。



写真(左, 撮影: 田中) ナノガラス技術プロジェクトの実用化成果を展示 (NSG), (上) ECOCのロゴ



MOC のロゴマーク

なお, SPIE Europe, EOS, OSA, IEEE-LEOS の協賛で開催された。

ナノガラス技術プロジェクトでは, MOC で過去に数回の発表をしている。現在研究を進めている三次元光デバイス高効率製造技術プロジェクトでは今回が始めての発表である。

その内容は, ホログラムを使用してフェムト秒レーザーで三次元加工を極短時間で行うという内容である。具体的には, 三次元形状のデバイス情報を記録したホログラムにフェムト秒レーザー光を照射し, その実像をガラス内部に書き込むもので, 非常に短い 10^{-13} 秒で三次元

像を書き込み, レーザー照射方向 (光軸方向) に重なるものをも同時に作製でき, さらにフェムト秒レーザーの加工上, 最大の問題となっている解決不可と見られている光軸方向の異質相形状の伸びも押さえられている。

ニューガラスフォーラムつくば研究室では, ここ2年間に渡ってホログラムの設計, 作製, 加工について研究をおこなってきた。これらの結果を “Three dimensional holographic micro-patterning inside silica glass by single pulse femtosecond laser” (著者: 山地正洋, 川島勇人, 鈴木潤一, 田中修平) としてまとめ, 山地主任研究員が代表して今回の MOC で報告した。下に発表風景を写真で示した。MOC の最後の Closing Session で, 発表論文に対して BEST PAPER AWARD の発表があり, 受賞することができた。帰国後, つくば研究室でさ



写真 (撮影: 田中) 左 (山地さんの発表)



右 (つくば研究室でのお祝い会)

さやかなお祝いの会をもった。このときの写真を下に示す。写真中央で頂いたボトルを持っているのが発表者の山地主任研究員，向かってその右の賞状を持っているのがホログラム設計者の川島研究員，左側がガラス・ホログラム作製の総指揮者の鈴木主席研究員で，川島さんの右

側はホログラムの作製と評価を担当している上野研究員，ホログラムを作製している吉田研究補助員は残念ながら風邪でお休みです。その他の方々には，日頃の熱烈なディスカッション他で協力頂きました。