

第2回「フォトンクラフト」プロジェクト シンポジウム参加報告

㈱ニューガラスフォーラム
ナノガラス研究本部

田中 修平

Report on the Photon Craft International Cooperative Research Project Symposium II

Shuhei Tanaka

NEW GLASS FORUM, Nanotechnology Glass Project

国際共同研究事業「フォトンクラフト」プロジェクト（日本側代表研究者：京都大学 平尾一之教授，中国側代表研究者：中国科学院上海光学精密機械研究所 李 儒新副所長）の終了シンポジウムが平成 16 年 9 月 24 日，京都新・都ホテルにて開催された。平成 12 年 2 月からスタートした本プロジェクトが研究期間 5 年の終了を間近に迎えた事を機に開催され，本国際共同研究に参加した両国の研究者及び招待講演者から最新の研究成果の発表が行われた。

本研究はフェムト秒レーザーと言う強力なレーザーの集光性，コヒーレンス性を活用し，ガラス内部に空間選択的かつ超微細領域への光学材料の創製を目指したものである。日本側はレーザー物理化学と量子光学の研究を基に，ナノメートルレベルの人工光学結晶や各種特殊ガラス製作

技術や超高速通信用デバイス技術を開発，中国側は結晶化学，量子化学の研究を基に，主に希土類含有の結晶やガラス材料研究を行った。両国の研究者が相互補完的，且つ活発な人的交流の基に技術の研鑽を図り，単独グループでは成し得ない大幅な技術的進展と成果を得ることができた。例えば，ガラス内部に光導波路を一筆書きのように描き微細な 3 次元光導波路を創製したり，ガラス内部に空間選択的な金属の析出，消去を可能とした。本研究成果により光コンピュータ，超高密度光メモリー等，光通信工学へ新たな概念創出への展開が期待される。

シンポジウムは午前 10 時より日中両代表研究者，JST 沖村理事長の挨拶（オープニングセレモニー）で始まり，米国友沢教授，英国 Kazansky 教授，中国 Gan 教授，フランス Lucas 教授，神大内野助教授，京大田部助教授の基調講演 6 件が午前と午後の 2 回に分けて，邱建榮浙江大学教授，田中勝久京大教授の座長のもと行われた。更に 17 件のプロジェクトの成果発表が行われ，ロビーではポスター



写真1 オープニングセレモニー
(左から〈敬称略〉, 朱从善 (中国科学院),
黒木慎一 (JST), 沖村憲樹 (JST), 李儒新
(中国科学院), 平尾一之 (京大))

15 件が準備された。会議場に準備された 200 席に対しほぼ満席の約 180 名の出席者を迎え、終始活発な討議が催された。会場、ロビーいずれでも研究者同士の熱の籠もった討議が催され、本研究分野に対する関心の高さがうかが



写真2 ポスターセッション会場風景

えた。シンポジウムは終了予定時刻を大幅に過ぎる盛況であった。

中国はじめ、外国から参加の研究者は、引き続いて行われた第 20 回 ICG 国際会議へも出席するなど、9 月末の京都は世界各国からガラスの研究者が一同に会した一週間となった。