

# 第1回 光触媒国際シンポジウム (Photocatalysis 1) 開催報告

東京理科大学 学長  
東京理科大学 総合研究院光触媒国際研究センター センター長  
東京理科大学 総合研究院光触媒研究推進拠点 拠点長

ふじしま  
藤嶋

あきら  
昭

東京理科大学 総合研究院光触媒研究推進拠点 准教授

てらしま  
寺島

ちあき  
千晶

光触媒国際研究センターが開設して3年目となる平成27年9月3日(木)と4日(金)の2日間、第1回目の光触媒にかかわる国際シンポジウム (First International Symposium on Recent Progress of Energy and Environmental Photocatalysis : Photocatalysis 1) を開催しました。開催場所は本センターのある野田キャンパス、カナル会館で執り行いました。

本会議は東京理科大学のみで主催した国際会議で、本センターと総合研究院ならびに研究戦略・産学連携センター (URAセンター) との共催といたしました。国内外から200名以上の参加者があり、カナル会館3階の大会議室には立ち見ができるほどでした。会議に合

わせて、科学技術振興機構 (JST) が実施している「日本・アジア青少年サイエンス交流事業 (さくらサイエンスプラン)」で中国からの研究者を招へいしました。詳細は鈴木智順先生の報告書をご参照ください。また、その他、中国、韓国、チェコなど、これまでに本センターと深くかかわってこられた海外研究機関の先生方にもご参加いただきました。写真1は会議初日に撮影した集合写真となります。

本国際会議は光触媒の基礎と応用に関し、機能性ナノ材料、光化学エネルギー貯蔵・変換、環境浄化材料、光機能材料など光化学領域に関係する国内外の研究者が参加し、最新



写真1 Photocatalysis 1集合写真

の研究成果を共有し、イノベーションの創出を目指すことを目的として活発な意見交換と交流が行われました。

発表件数は合計で112件あり、その内訳は、特別講演1件、総会講演2件、基調講演1件、招待講演28件、ポスター発表80件でした。時間と会場の都合により、本センター所属の先生方すべてに講演をお願いすることができず、ポスターにて発表してもらいました。なお、本国際会議を光触媒国際研究センターの第2回成果報告会を兼ねたため、所属の先生方には最新の研究成果をポスターなどでご報告いただきました。

総会講演では海外から著名な先生を2名ご招待し講演を行っていただきました。ドイツのFriedrich-Alexander-Universität Erlangen-NurembergのHorst Kisch教授からは、「Photocatalysis at semiconductor powders -Scope and mechanism」と題し、半導体表面での光触媒科学の最新の研究動向についてご講演いただきました(写真2)。また、イギリスからはQueen's University BelfastのAndrew Mills教授より、「Colourful reactions in photocatalysis」のタイトルで、光触媒反応により着色・脱色する色素の反応メカニズムに関する研究成果とその応用についてご紹介いただきました(写真3)。2日目の午後には、本学理学部教授で、本センター人工光合成グループ長の工藤昭彦教授より、光触媒による水分解と二酸化炭素還元に関する最新の成果について、基調講演をしていただきました(写真4)。

初日、2日目ともに昼食時間を利用し、本センターの見学会を実施しました。見学の対応には、ポスドク外国人だけではなく本セン



写真2 総会講演者のKisch先生



写真3 総会講演者のMills先生



写真4 基調講演者の工藤昭彦先生

ターに在籍している学生諸君も積極的に参加してくれ、国内外からお越しの第一線でご活躍されている先生方に本センターの設備および研究内容について説明してもらいました。





写真5 バンケット会場の様子

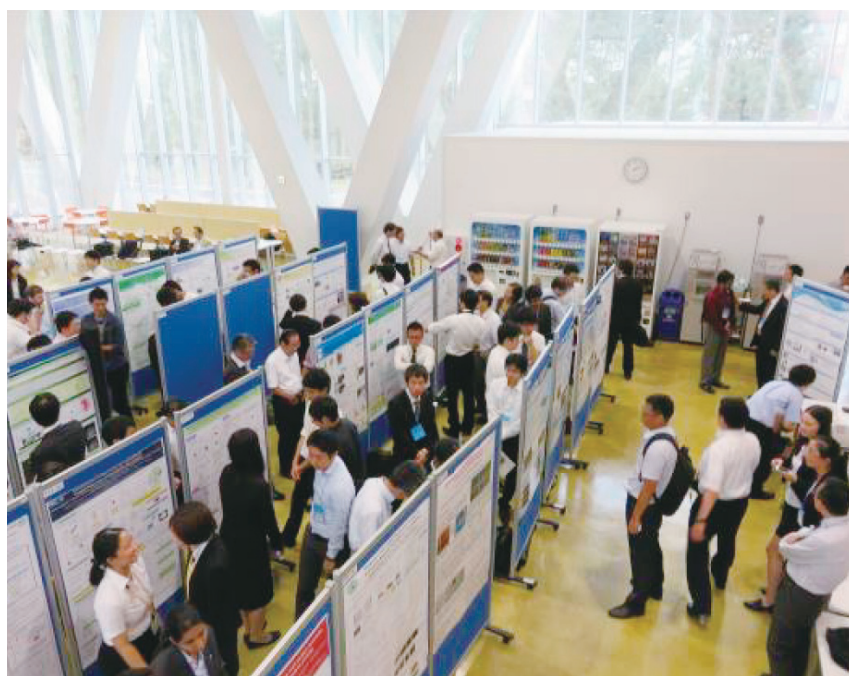


写真6 ポスター会場の様子

また、初日の夕刻より、バンケットをカナル会館1階のスペースを利用し開催いたしました(写真5)。こちらにも多数の参加者とともに本会議を裏方で手伝ってくれた学生諸君も出席し、始終楽しい会となりました。若手

研究者や学生諸君のよい交流の場ともなりました。

ポスター発表は合計で80件あり、カナル会館1階にて行われ、活発な議論がなされました。残暑厳しい9月初旬でしたが、会場の熱気はそれ以上のものがありました(写真6)。総会講演の先生や本センター所属の先生方による厳選な審査の結果、優れた発表を行った若手研究者に対し、「Photocatalysis 1 Young Poster Award」を贈呈しました。合計で11名の受賞者が選ばれ、賞状の授与を閉会式で行い、池北雅彦教授より手渡されました(写真7)。受賞者名と講演タイトルは表1に示すとおりです。

本国際会議は今のところ、隔年開催を考えており、

次回は2017年度内に本学で開催することとしております。その際はホームページなどのご案内いたしますので、奮ってご参加いただけますようお願いいたします。

最後に、本会議の企画から取りまとめを行



写真7 ポスター発表受賞者との記念撮影

表1 Photocatalysis 1 Young Poster Award受賞者名と発表タイトル

受賞者 (所属)	発表タイトル
<u>Luoran SHANG</u> (Southeast University, China)	Double emulsions from capillary array injection microfluidics
<u>Emiko WADA</u> (Kyoto University, Japan)	Direct cyanomethylation of alkane and aromatic ring using titanium oxide photocatalyst
<u>Haoyang JIANG</u> (Tokyo Institute of Technology, Japan)	Photoconversion of CO <sub>2</sub> over hydrotalcite-like nanocomposites
<u>Yasuhiro YAMAMOTO</u> (Tokyo University of Science, Japan)	Photocatalytic production of rare sugars
<u>Tamami TAKEUCHI</u> (Tokyo University of Science, Japan)	Decomposition of disaccharide by photocatalysis toward production of disaccharide rare sugars
<u>Meiling ZHONG</u> (Guandong University of Technology, China)	Preparation of Ti mesh supported WO <sub>3</sub> /TiO <sub>2</sub> nanotubes composites and its photocatalytic activity under visible light
<u>Shugo TAKEUCHI</u> (Hokkaido University, Japan)	Light-intensity and particle-size dependences of heterogeneous photocatalytic oxygen evolution
<u>Asako KURAGANO</u> (Tokyo University of Science, Japan)	Photoelectrochemical sensing of glutathione at Au-TiO <sub>2</sub> nanocomposite electrode
<u>Taishi ANO</u> (Tokyo Institute of Technology, Japan)	Control of the photo-induced electron transfer by the precisely controlled pitches of hetero stacked structure composed of metal oxide nanosheets
<u>Lei TIAN</u> (Southeast University, China)	The fabrication and characterization of ordered honeycomb microstructures
<u>Norihiro ASAKO</u> (Tokyo University of Science, Japan)	Z-Schematic solar water splitting using composite of various metal oxides-loaded SrTiO <sub>3</sub> :Rh and BiVO <sub>4</sub> photocatalysts

った組織委員の安盛敦雄教授，池北雅彦教授，湯浅真教授，酒井秀樹教授，中田一弥准教授，近藤剛史講師，古谷昌大助教，角田勝則氏とスタッフの皆様にご感謝いたします。ま

た，バンケット費の一部は，本センター客員教授でユーヴィックス株式会社の代表取締役社長，森戸祐幸氏よりご寄付いただきました。ここに深謝いたします。