

東京理科大学 研究推進機構総合研究院

## 光触媒研究推進拠点

### 平成 28 年度 研究成果報告会

日 時：平成 29 年 7 月 7 日（金）10:00～12:30（懇親会：18:00～）

場 所：東京理科大学 神楽坂キャンパス 森戸記念館 第 1 フォーラム（懇親会：第 1 会議室）  
（東京都新宿区神楽坂 4-2-2 JR 飯田橋駅西口，東京メトロ飯田橋駅）

参加費：無料

懇親会費は 3,000 円を当日，受付にて現金払い

問合せ：東京理科大学 光触媒研究推進拠点事務局

（E-mail：[sympo2017@rs.tus.ac.jp](mailto:sympo2017@rs.tus.ac.jp)，TEL：04-7124-1501 内線 4550）

申 込：下記情報を E-mail もしくは FAX にて，平成 29 年 5 月 29 日（月）までにお申し込み下さい。

会場と要旨集作成の都合上，早めにお申し込みをお願いいたします。

登録区分 <u>✓</u> を入れて下さい	<input type="checkbox"/> 拠点成果報告会 (無料)	<input type="checkbox"/> 懇親会 (3 千円)	<input type="checkbox"/> 光機能材料研究会講演会（午後の部）		
			<input type="checkbox"/> 非会員 (9 千円)	<input type="checkbox"/> 会員 (3 名まで無料)	<input type="checkbox"/> 学生 (無料)
機関名・社名					
所属					
氏名（ふりがな）					
住所	〒				
FAX			TEL		
e-mail					

E-mail：[sympo2017@rs.tus.ac.jp](mailto:sympo2017@rs.tus.ac.jp)

FAX：04-7122-1742

## プログラム

10:00-10:05 開会挨拶 拠点長・学長 藤嶋 昭

10:05-10:10 ご挨拶 調整中

## 光触媒研究推進拠点 第2回研究成果報告会

10:10-10:20 『ナノシートを基材に用いた水分解光触媒の研究』

研究代表者：九州大学 准教授 伊田進太郎（発表者：伊田進太郎）

10:20-10:30 『光触媒を用いた過酸化水素局所生成による抗微生物作用の実用化に向けた研究』

研究代表者：(株)竹中工務店 先端材料グループ長 櫛部淳道（発表者：中田一弥）

10:30-10:40 『脊椎動物の発生過程における光触媒の影響と解析』

研究代表者：東京大学 教授 道上達男（発表者：道上達男・浅島誠）

10:40-10:50 『高活性水分解光触媒創製に向けた金属クラスターの助触媒利用』

研究代表者：東京大学 助教 山添誠司（発表者：山添誠司）

10:50-11:00 『赤外遮蔽機能を有するマルチ機能性光触媒薄膜の合成と評価』

研究代表者：東北大学 准教授 殷澍（発表者：勝又健一）

11:00-11:10 『金属イオンドーピング光触媒による選択的抗微生物活性のドーピング量依存性に関する研究』

研究代表者：岡山大学 准教授 笈田将皇（発表者：中田一弥）

11:10-11:20 『溶液法合成を利用した可視光応答型光触媒の高活性化』

研究代表者：東北大学 准教授 加藤英樹（発表者：加藤英樹）

11:20-11:30 『光触媒を用いた希少糖リキソース大量生産法の開発』

研究代表者：アクティブ（株） 主任研究員 金井良博（発表者：金井良博）

11:30-11:40 『半導体ポリマーナノシートを用いた可視光応答水素発生光触媒の開発』

研究代表者：理化学研究所 専任研究員 川本益揮（発表者：川本益揮）

11:40-11:50 『深紫外線と酸化チタン微細構造を有するボロンドープダイヤモンド電極を用いた浄水処理能力向上』

研究代表者：(株)オーク製作所 基礎研究部長 芹澤和泉（発表者：鈴木孝宗）

- 11:50-12:00 『層状酸化物光触媒と遷移金属ナノ粒子複合体の作製とそのアンモニア吸着特性制御』  
研究代表者：山梨大学 教授 武井貴弘（発表者：武井貴弘）
- 12:00-12:10 『水溶性前駆体を利用したチタニア中空粒子の開発とエネルギー消費低減材料への応用』  
研究代表者：上智大学 准教授 堀越智（発表者：酒井秀樹）
- 12:10-12:20 『液体ライトガイドの開発』  
研究代表者：ユーヴィックス（株） 代表取締役 森戸祐幸（発表者：横田大祐）
- 12:20-12:30 『光触媒による消毒薬抗菌効果の亢進作用』  
研究代表者：川崎医科大学自然科学 助教 吉岡大輔（発表者：吉岡大輔）
- 12:30-13:20 昼食休憩
- 18:00-20:00 懇親会（森戸記念館 2階 第1会議室）

## 光触媒研究と開発技術の最新動向と将来展望

日時：2017年7月7日(金) 13:20~17:50 (受付13:00) 懇親会18:00  
場所：東京理科大学森戸会館 地図：<http://www.tus.ac.jp/facility/morito/>  
参加費：非会員9,000円(当日現金払い) 光機能材料研究会会員(3名まで)無料、  
学生無料(予稿集別途)

懇親会費：3,000円(当日現金払い) 予稿集：会報光触媒52号(受付にて配布) FAX:04-7122-1742  
申込先：光機能材料研究会事務局〒278-8510 千葉県野田市山崎2641 東京理科大学光触媒国際研究センター内

「開催にあたって」

各分野でご活躍の大学・公的機関の光触媒研究者の方々に一堂に会していただき、光触媒研究と開発技術の最新動向と将来展望をご講演いただきます。

プログラム=13:20 開会にあたって 光機能材料研究会会長 藤嶋 昭(東京理科大学学長)

### 13:25-13:55 「懸濁系光触媒反応における多電子/正孔移動機構の解明」

○大谷文章・堀晴菜・竹内脩悟・高島舞(北海道大学)・高瀬舞(室蘭工業大学)

不均一系光触媒反応の特徴である酸素の発生などの多電子(正孔)移動反応の機構を照射光強度依存性の解析結果にもとづいてあきらかにし、効率向上の指針をしめす。

### 13:55-14:25 「経済性を考慮した人工光合成技術による水素及び有用化学品の製造」

佐山和弘(産業技術総合研究所)

人工光合成の研究では効率だけではなく経済性も重要である。本講演では経済性の高い多孔質酸化物光電極による水素および酸化的な有用化学品の製造について最近の状況を紹介する。

### 14:25-14:55 「可視光水分解用粉末光触媒の開発」

○久富隆史、高田剛、堂免一成(東京大学)  
光触媒による水分解反応は水素を大規模に製造する技術として広く研究されている。講演では、一段階及び二段階の可視光励起で水を分解する光触媒の開発と課題について述べる。

### 15:05-15:35 「光触媒/助触媒の設計による選択的CO<sub>2</sub>還元」

○宮内雅浩・Yin Ge・庄司州作・山口 晃(東京工業大学)、阿部英樹(NIMS)

燃料となるC1化合物を選択的に製造するための助触媒を設計し、一酸化炭素、または、ギ酸を選択的に生成できる光触媒を開発した。

### 15:35-16:05 「可視光全域に応答する全固体型Zスキーム水分解光触媒(仮)」

入江 寛(山梨大学)

可視光ほぼ全域の波長740nmの赤色光照射で水を完全分解できる全固体型二段階励起光触媒の創製に成功している。ここではその水分解活性や活性向上に関して紹介する。

### 16:15-16:45 「光触媒による物質変換—還元反応を中心に」

○古南 博(近畿大学)、今村和也(高知大学)

光触媒研究のメインテーマである有害物質の分解および水分解や水素生成に加えて、近年は光触媒による物質変換が注目されている。ここでは、演者らが開拓した物質変換の反応例を紹介する。

### 16:45-17:15 「PCP/MOFを基盤とする光触媒設計とその応用展開」

松岡雅也(大阪府立大学)  
近年、金属酸化物ナノクラスターと有機分子の3Dネットワークからなる多孔性配位高分子(PCP/MOF)の触媒作用が注目されている。ここでは、PCP/MOFを基盤とする光触媒設計について紹介する。

### 17:15-17:45 「混合アニオン系光触媒を用いる可視光水分解」

阿部 竜(京都大学)  
これまでオキシナイトライドなどの混合アニオン系化合物が可視光水分解用の光触媒材料として主に検討されてきたが、自己酸化による活性の低下が本質的な課題となっていた。本講演では、我々が最近見出した安定な可視光応答性光触媒である酸ハロゲン化物について紹介する。

17:45 閉会にあたって 光機能材料研究会事務局

18:00 懇親会