

光化学応用講座 「光触媒研究の基礎と実践 -人工光合成を中心に-

主催：光化学協会

協賛：東京理科大学総合研究院光触媒国際研究センター・研究機器センター

文部科学省研究費補助金 新学術領域

「人工光合成による太陽エネルギーの物質変換：実用化に向けての異分野融合」

日時：2015年11月5日（木）講座：10:00-17:00 ミキサー：17:30-19:00

会場：東京理科大学森戸記念館 第1,2フォーラム （ミキサー：第3会議室）

[http://www.tus.ac.jp/tlo/new/pdf/event\\_20121030\\_map.pdf](http://www.tus.ac.jp/tlo/new/pdf/event_20121030_map.pdf)

〒162-0825 新宿区神楽坂4-2-2

最寄駅：JR・東京メトロ・都営地下鉄の飯田橋駅

参加費 講習会（テキストを含む）：光化学協会正会員，賛助会員，学生非会員：8,000円，

光化学協会学生会員：2,000円，一般非会員：15,000円

（※参考 光化学協会年会費：正会員3,000円，学生会員：2,000円，

<http://photochemistry.jp/nyukai.htm>）

ミキサー 1,500円

定員：100名（先着順）

申込方法：住所，所属，氏名，電子メール，電話番号，所属学会，ミキサー参加の有無を明記し，下記の申込先に電子メールでお申し込みください。

申込締切日：2015年10月19日（月）

申込先：〒162-8601 新宿区神楽坂1-3

東京理科大学 理学部応用化学科 工藤研究室

岩瀬顕秀

E-mail：[a.iwase@rs.tus.ac.jp](mailto:a.iwase@rs.tus.ac.jp), [kuboki\\_kozue@admin.tus.ac.jp](mailto:kuboki_kozue@admin.tus.ac.jp)（両方に送付してく

ださい）

TEL：03-5228-8722（岩瀬顕秀）

## 講座内容

### 第一部 講習会

10:00-10:30 人工光合成の基礎と研究動向

（東京理科大学理学部，総合研究機構光触媒国際研究センター）工藤昭彦

10:30-11:15 固体光触媒の合成法とキャラクターゼーション

（東北大学多元研）加藤英樹

休憩

11:30-12:15 水分解反応評価のポイント

（東京理科大学理学部，総合研究機構光触媒国際研究センター）岩瀬顕秀

12:15-13:00 CO<sub>2</sub>固定化反応評価のポイント

（東京工業大学理学部）竹田浩之

昼食

## 第二部 機器測定の原理と得られる情報・注意すべきポイント（メーカーからのプレゼン）

14:15-14:45 光源, フィルター (朝日分光 (株) )

14:45-15:15 紫外可視分光光度計 (日本分光株式会社)

15:15-15:45 クロマト分析 (GC, イオンクロマト, 液クロマト) ((株) 島津製作所)

休憩

16:00-16:30 粉末 X 線回折 (株式会社リガク)

16:30-17:00 透過型・走査型電子顕微鏡と元素分析 (日本電子株式会社)

休憩, 移動

講習会終了後-19:00 ミキサー・技術相談

---

### 趣旨説明

近年, 光触媒を用いた水分解による水素製造や二酸化炭素固定のような人工光合成の研究に関心が高まっている。本講座は, 光触媒反応に興味がある方, 研究を始めようと考えている方, または経験者ではあるが知識等を整理してみたい方を対象にしたチュートリアル的な内容となっている。機器測定の基礎やその原理, および正しい測定法を習得していないと, 誤ったデータ取得, 解釈をしてしまう恐れがある。そこで, 本講座では, 実験を行うとき, 文献や特許から情報を得るときの基礎から, 機器測定におけるノウハウおよび注意すべきポイントについて解説する。これにより, 光触媒を用いた人工光合成に限らず, 環境浄化などを含む光触媒材料, さらには光機能性材料を含む材料一般のキャラクタリゼーションについて, 重要な事柄を学ぶことができる。