

# 「光触媒の基礎と最新技術-人工光合成実現に向けて-」

日時：2025年3月5日（水）13：15～15：45（入室：13時）

※本講演会は、会員限定のZoomでのウェブ講演会とさせていただきます。この案内は会員でない方にもお送りしています。会員でない方は、この機会にHP（pfma.jp）掲載の入会のご案内をご覧ください、入会をご検討いただければ幸いです。**※録音・録画およびそれに類する行為は禁止事項です。**

お申込みいただいた参加登録者の皆様に開催日が近くなりましたらアクセス用URLを通知いたします。  
なお、アクセス用URLはご登録者以外に絶対に知らせないでください。 **配布資料はございません。**

主催：光機能材料研究会事務局 〒278-8510千葉県野田市山崎2641

東京理科大学スペースシステム創造研究センター光触媒国際ユニット内 FAX：04-7122-1742

## ◆「開催にあたって」

本講演会は、東京理科大学・工藤昭彦先生をお招きして、人工光合成系の一つである「太陽光水素製造」を実現するための鍵となる「光触媒の開発」および「水分解反応系の構築」についてその基礎から最近の研究の進展状況、さらには技術課題や展望についてじっくりとご講演いただきます。

関係者はもとより、材料科学の研究者や光触媒の初心者の方にもお役にたつ講演会ですので、ご参加いただきたくご案内申し上げます。

講師：工藤 昭彦先生（東京理科大学 教授）

## ◆「プログラムと講演概要」

13：15 開会にあたって 光機能材料研究会会長 藤嶋昭

13：20～14：30

第1講：

「人工光合成とは何か」を解説する。クリーンエネルギーおよび化学工業における基幹物質としての水素、および低コストで水から水素を作ることの重要性を説明する。研究の歴史、国内外の研究動向を解説し、ソーラー水分解グリーン水素製造最前線を紹介する。その後、半導体光触媒を用いた水分解の原理・反応スキームについて説明し、性能評価における留意するべきポイントを解説する。

14：40～15：30

第2講：

金属酸化物および硫化物を用いた水分解光触媒系、二酸化炭素還元光触媒系の具体例を紹介し、今後の課題について説明する。

15：30～15：45

質疑応答

## ◆工藤先生よりのメッセージ：

カーボンニュートラル、さらには資源・エネルギー・環境問題を根本的に解決するためには、低コストなグリーン水素製造法を確立することが不可欠である。また、水を電子源や水素源とした二酸化炭素や窒素の資源化技術の開発も重要である。粉末光触媒を用いたグリーン水素生成が実際に可能であることはすでに実証されているが、効率が低いという問題点がある。これを社会実装するためには、高効率な人工光合成型光触媒の開発が重要な課題となっている。半導体光電極・光触媒を用いたグリーン水素生成は、ホムダーフジシマ効果に始まる日本発の技術であり、現在でも日本が世界トップを走っている研究分野である。社会実装に向けて、多様な科学分野の研究者や技術者が連携して、継続的に研究を進めるべき重要課題である。本講演を通して、人工光合成型光触媒の作動原理や開発指針、最新の研究動向を知り、聴講者の皆様がどの課題点の解決に貢献できるかを考える機会になっていただければ幸いである。

## 「参加申込書」3月5日（水）「第100回講演会：光触媒の基礎と最新技術-人工光合成実現に向けて-」

申込締切2月26日（水）です。なお、定員になり次第締め切ります。

FAX

資格	<input type="checkbox"/> 法人会員 3名まで無料 <input type="checkbox"/> 個人会員（学会会員）ご本人様無料 <input type="checkbox"/> 学生無料（研究室名明記厳守）		
社名・所属・氏名	「社名・所属」	「氏名（ふりがな）」	
住所	〒		
FAX		TEL	
e-mail			

**申込先：**お申し込み：FAX：03-5913-8549「受付確認のご返信はいたしませんのでご了承ください。」

※お申込みいただいた皆様には開催日が近くなりましたらアクセス用URLを通知いたします。

**なお、アクセス用 URL はご登録者以外に絶対に知らせないでください。**