

「光機能材料研究会会員の皆様へ：会員限定の Zoom でのウェブ講演会のご連絡」

光機能材料研究会第 85 回講演会

## 「可視光応答型光触媒の基礎と最新技術-人工光合成実現に向けて-」

日 時：2022 年 1 月 28 日（金）13：30～16：00（13 時 15 分より入室可能）

※本講演会は、新型コロナウイルスの状況に鑑みまして、会員限定の Zoom でのウェブ講演会とさせていただきます。お申込みいただいた参加登録者の皆様にアクセス用 URL 等を通知いたします。

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。

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 FAX：04-7122-1742

予稿集:開催日が近くなりましたら、お送りいたします。（学生無料：予稿集なし：研究室単位での受付）

「開催にあたって」

本講演会は、京都大学・阿部竜先生をお招きして、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「可視光応答型光触媒の開発」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、ご参集くださいますようお願い申し上げます。

講師：阿部 竜先生（京都大学大学院工学研究科 教授）

「プログラム」

13：30～14：20

第1講：人工光合成（太陽光エネルギー変換）の基礎 天然光合成のかかわり、人工光合成系として検討されている生成物および関連する化学反応、実用化に必要な太陽光エネルギー変換等について解説

14：20～15：05

第2講：可視光水分解を目的とする光触媒材料開発の基本指針 光触媒を用いた水分解における可視光利用の必然性と困難さ、可視光水分解に必要な半導体材料の基礎物性について解説

15：10～16：00

第3講：高効率可視光水分解のための光触媒材料および反応系開発の最前線 バンドエンジニアリングによる新規材料の開発や、植物の光合成を模倣したZスキーム型水分解系などについて解説

阿部先生よりのメッセージ：

人類が「持続可能な社会」を実現する上で、太陽光エネルギーを水素などの化学エネルギーに変換する「人工光合成」の実現が強く望まれています。「水の光分解による水素製造」のみならず「二酸化炭素の還元・再資源化」などの人工光合成実現の鍵を握るのは、太陽光スペクトルの大部分を占める可視光の有効利用であり、可視光を吸収可能でかつ目的の化学反応に適切なバンドレベルを有する半導体光触媒の開発、そしてそれらの高効率化が重要課題となります。

本講演では、半導体光触媒を用いた水の分解（水素製造）を中心に、人工光合成の基礎から、研究の背景および歴史、可視光水分解実現のための光触媒材料設計指針、様々な手法による高効率化などの最新の研究成果、そこから見えてくる課題そして今後の展望まで、分かり易く解説します。

「参加申込書」申し込み締め切りは1月21日（金）です。なお、定員になり次第締め切ります。

|          |   |     |  |
|----------|---|-----|--|
| 資格       | <input type="checkbox"/> 法人会員 3 名まで無料 <input type="checkbox"/> 個人会員（学術）ご本人様無料 |     | <input type="checkbox"/> 学生無料（予稿集なし：研究室単位でお申し込みください） |
| 社名       |   |     |  |
| 所属       |   |     |  |
| 氏名（ふりがな） |   |     |  |
| 住所       | 〒   |     |  |
| FAX      |   | TEL |  |
| e-mail   |   |     |  |

申し込みは FAX：04-7122-1742（受付確認のご返信はいたしませんのでご了承ください。）