

講義名	講師名	所属	講師について(講義内容はこのような内容です)
電池	周 豪慎	産業技術総合研究所	周氏はリチウム空気電池の第一人者です。リチウム空気電池の耐久性を著しく向上させることに成功するなど、周氏の研究は世界をリードしています。最近、Nature Communications誌に、その研究成果が報告されました。
太陽電池	安田 剛	物質・材料研究機構	安田剛氏は、有機薄膜太陽電池デバイスのエキスパートです。さまざまな有機薄膜太陽電池デバイスの作製および精緻な評価を精力的に進めています。
太陽電池	荒川 裕則	東京理科大学	荒川氏は色素増感太陽電池および光触媒のエキスパートです。安価で資源的制約のない有機系太陽電池である色素増感太陽電池の研究開発を約15年続け、世界最高性能クラスの変換効率12%を達成しています。また、酸化物質半導体光電極触媒による水の太陽光を用いた直接分解による水素製造についても数%の太陽光エネルギー変換効率を達成しています。
触媒 I	雨宮 健太	高エネルギー加速器研究機構	雨宮氏は放射光を用いた物質解析のエキスパートです。高エネルギー加速器研究機構において、主に軟X線吸収分光法を用いた、薄膜および表面・界面の電子状態、構造、磁気状態、および化学反応の研究を行ってきました。特に、原子層レベルで深さ方向の情報を得られる「深さ分解X線吸収分光法」を独自に開発しています。
触媒 II	安田 弘之	産業技術総合研究所	安田弘之氏は分子触媒のエキスパートです。二酸化炭素や水などの基本分子を活用した環境適用型有機合成技術の開発を行っています。特に分子触媒の回収リサイクルを重視し、固定化触媒や相分離触媒の開発を進め、環境負荷が少なく、資源循環が可能な化学生産プロセスの構築を目指した研究を進めています。
エネルギー変換	駒場 慎一	東京理科大学	駒場氏はバッテリーのエキスパートです。提案する次世代陸電デバイスとして、ナトリウムイオン電池を提案しています。その基本的な原理はリチウムイオン電池と同じですが、リチウムの代わりとして無尽蔵に存在するナトリウムを用いています。数多くの研究成果を報告し、この分野をけん引しています。
触媒・TEM	竹口 雅樹	物質・材料研究機構	竹口氏は透過型電子顕微鏡のエキスパートです。世界で初めてエネルギーフィルター共焦点電子顕微鏡法を実現し、深さ方向の分解能を著しく向上させることに成功しています。応用として、触媒や電池などの環境・エネルギー材料について、ナノメートルサイズの物性・材料の研究をしています。
燃料電池	森 利之	物質・材料研究機構	森氏は燃料電池電極材料のエキスパートです。固体高分子形燃料電池や固体酸化物燃料電池の研究をしています。特に白金・酸化セリア触媒の特性を詳しく研究しています。電極触媒材料の基礎から応用まで幅広い領域にわたり豊かな知識と研究経験を持っています。
光電変換素子	松尾 豊	東京大学	松尾氏は、フラレンや新規なパイ電子系を対象に、有機化学的手法で化学修飾法をするエキスパートです。有機薄膜太陽電池、光情報変換素子などの新規なエネルギー変換物質の開発につながる先駆的な研究をしています。
触媒表面	藤谷 忠博	産業技術総合研究所	藤谷氏は固体触媒化学のエキスパートです。特に表面科学的手法を用いた触媒メカニズムの研究やバイオマス変換反応の研究で顕著な成果を挙げています。金触媒が酸化触媒として活性があることが知られ、世界中で活発に研究されていますが、藤谷氏は表面科学的手法を駆使して、金粒子とチタニア担体の界面に活性点が形成することを明らかにしました。