

テーマ名 「エネルギーと化学」に関する実験教室の企画・開発・実施

担当者 代表 先進科学系 廣木 一亮

(全体総括、化学全般・化学教育に関する指導)

先進科学系 香取 重尊

(電気特性など電気電子工学分野のアドバイス、  
米コロンビア大学出向のため、ネット経由で参加)

機械システム系 竹村 明洋

(力学試験ほか機械工学分野のアドバイス)

先進科学系 守友 博紀

(光化学・物理化学など化学に関する指導)

受入可能人数 最大15人(5人×3チーム、実験教室の実施のため、多人数が必要)

実施予定場所 南館B棟3階 化学実験室ほか

#### 実施内容

チームに分かれて「エネルギーと化学」に関するリサーチを行う。それをもとに、自ら一般向け実験教室のテーマを設定し、実験内容の検討と試行を実施する。完成した実験教室は教員のアドバイスや指導を受けて、改善を繰り返す。最終的に10・11・12月に開催される公開講座において、それぞれのチームが開発した実験教室を実施する。

テーマが「エネルギーと化学」であることから、学生は全系から募集し、化学はもちろんのこと、物理や機械・電気・電子工学といった異なった分野の知識や技術を融合し、新しい実験を開発することを求める。

#### 実施計画

- (1) 「エネルギーと化学」というテーマでリサーチを行う。
- (2) テーマに沿った実験教室を企画・開発する。
- (3) 実験教室の実施について学ぶため、公開講座のアシスタントを務める。
- (4) 実験教室の実施後は、実験内容・アンケートをもとに反省・改善を行う。
- (5) (希望者については、上記内容のほかにチャレンジゼミナール基礎から続く高強度ゲルや導電性ゲルの開発も並行して行い、この分野でも全ての教員が指導に参加する。本研究は企業との共同研究より発展したもので、ソフトアクチュエータへの応用を目指したものであり、まさに分野融合的な研究といえる)
- (6) (1)～(5)について、成果をまとめと発表を行う。(外部発表も含む)