

化学実験の動画教材を制作する学生グループ Chem Tube (3)

(金工大応化) 阿部 雅美・嶺村 一稀・小間 大和・猪又 冬花・谷田 育宏・○小野 慎
Chem Tube: A group of students for producing video teaching materials for chemistry experiments (3) (*Department of Applied Chemistry, Kanazawa Institute of Technology*) Masami Abe, Itsuki Menemura, Hiroto Koma, Fuyuka Inomata, Ikuhiro Tanida, ○Shin Ono

Chem Tube is an extracurricular activity group composed of students belonging to Department of Applied Chemistry, Kanazawa Institute of Technology, and its purpose is to support chemistry education by producing videos that explain the principles and experimental operations of chemistry experiments. We will introduce the latest activities and the educational effects.

Keywords : Chem Tube; Chemistry experiments; Extracurricular activity; Video teaching materials

Chem Tube は金沢工業大学応用化学科に所属する学生で構成された課外活動グループで、化学実験の原理や実験操作を説明する動画制作とそれを利用した化学教育の支援を目的としている。Chem Tube の前身の化学実験・研究紹介動画制作プロジェクト (2017~2019) では、「マイクロピペット使用法」と「光学顕微鏡の使い方」を制作し、2年次生の基礎実験の予習用動画教材として使用した。履修学生に対するアンケートの結果から、その教育的効果が明らかになった^{1,2)}。2020年よりプロジェクト名を Chem Tube に変更し、メンバーは1年生から3年生まで20名ほどに増え、その活動範囲が広がってきている。2020年度^{3,4)}では「メスフラスコの洗浄法」、「ポリアニリンの合成」、「有機化合物の立体障害」、「 α ヘリックスの分子モデル」、「PCRのやりかた」など、2021年度⁵⁾では「緩衝液の調製」、「アガロースゲル電気泳動」、抗酸化作用の測定」などの動画を制作してきた。

本発表では、2022年度に制作している「テスター・ノギスの使用法」や「分光光度計の使用法」などの学生実験に関する動画制作に加えて、「過酸化水素を用いた野菜の酵素実験」という学生実験以外の動画制作について紹介する。また、制作した動画の発表会を計画しており、Chem Tube の活動の教育的な効果について議論する。

- 1) 学生実験用動画の制作と化学教育における活用, 小野慎・谷田育宏, 教育改革 ICT 戦略大会, 2018年9月.
- 2) 学生実験用動画教材の開発と e-シラバスを利用した視聴システムによる教育的効果, 谷田育宏・小野慎, 工学教育研究 (KIT Progress), No.27, pp.153-162, 2019.
- 3) 金沢工業大学 Chem Tube, 高鳥萌・大橋滉樹・古谷幸一・坂上晴香・小野慎, 第10回 CSJ 化学フェスタ, R&D 紹介展示ブース, 2020年10月.
- 4) 化学実験の動画教材を制作する学生グループ Chem Tube, 高鳥萌・大橋滉樹・古谷幸一・坂上晴香・谷田育宏・小野慎, 第101春季年会, P01-2am-05, 2021年3月.
- 5) 化学実験の動画教材を制作する学生グループ Chem Tube (2), 和田佳純・山口紗生・山村凜・水野皓太・松井景亮・阿部雅美・嶺村一稀・小間大和・谷田育宏・小野慎, 第102春季年会, P01-3am-03, 2022年3月.