



氏名	高橋 龍也 / TAKAHASHI tatsuya	職名	教授	学位	工学博士
所属	一般科目 / 荒川キャンパス	E-mail	takahasi (at) metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	一般化学、有機化学、有機合成化学、高分子化学				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・化合物合成</li> <li>・合成反応における反応条件の考察</li> <li>・生成物の同定手法や分析方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質の三態変化（中学生向け）</li> <li>・質量と体積（含実験）（中学生向け）</li> <li>・中和滴定（含実験）（高校生向け）</li> </ul>

研究・教育内容の紹介

**<テーマ> 産技高専荒川の化学授業に取り入れる実験教材の開発と検討**

1・2 学年の必修授業である「化学 I・II」及び3・4 学年での選択授業で座学を理解する上での補助的内容としての「実験」の教材を検討している。できる限り取り扱う内容を反映できるような構成と時間的な制約（1 テーマ講座 60 分程度）を含め、かつ考察する（報告書の作成）ことで授業内容をより深められるような教材を、設備等も含め検討を重ね、継続しているものは学年の様子により工夫を、新規に開始できるものはその準備より授業で展開して開発を重ねている。

**<テーマ> 実験による化学反応式の理解**

1・2 学年では前期・後期 1 テーマずつ実験を行い結果の整理と、考察をすることで学んだ内容を復習できるよう展開している。授業時間内で確実に準備、実施、結果の整理を行えるよう、事前学習にも工夫（動画による説明）をし、実施している。報告書より理解度を推察し、改善点を検討、次回への取り組み課題と改善点を検討する。（実施例 写真（酸素発生実験））



利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・赤外分光光度計（IR Prestige21）</li> <li>・融点測定器</li> <li>・簡易冷却器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高分子学会</li> <li>・日本化学会</li> </ul>

その他参考事項

専門分野は有機合成化学なので、2 学年の後半や選択授業での教材開発を中心に機材や授業内容から「実験教材」の開発（授業向け）を検討していく中で、化学反応式の理解の一助となるような、また、取り組めるような内容の実験教材（主に手法）を可能な限り増やしていきたい。