

## 第2回 若手研究者のための熱利用・環境技術ワークショップ 開催報告

化学工学会 エネルギー部会 熱利用分科会 第5回若手セミナー  
平成28年12月2日～3日

平成28年12月2日（金）～3日（土）の2日間、八王子セミナーハウスにおいて「第2回若手研究者のための熱利用・環境技術ワークショップ」を開催し、熱利用や環境技術の研究を行っている学部学生・大学院生20名（D2：1名、M2：1名、M1：6名、12名）ならびに大学教員・社会人14名（講師5名を含む）の合計34名の参加者により、活発な意見交換・議論が交わされた。

本ワークショップは昨年度と同様、日本機械学会環境工学部門「吸収・吸着を用いた環境制御技術の高度化に関する研究会」と共催し、熱利用・環境技術に関する基礎知識の教授とともに、化学工学と機械工学の研究者による幅広い意見交換ならびに交流促進を目指して開催した。今回は、大学の研究者による1件の招待講演と4件の話題提供、ならびに参加学生による2回の研究紹介・討論を実施した。

研究者らの話題提供では、熱利用・環境技術に関する基本的な内容を中心に、金沢大学汲田先生には吸着冷凍操作の基礎から高伝熱性吸着材・吸着材熱交換器についての最新の研究内容までを丁寧にご説明いただいた。名古屋大学窪田からは蓄熱技術全般から化学反応式ヒートポンプについて、身近な例を交えながら紹介を行った。また、早稲田大学井汲先生からは液体を吸収剤として用いる吸収式冷凍機の基本原則から実用例までを、Sebelas Maret大学（インドネシア）Agung先生からはヒートパイプなどへの応用を目指したナノ粒子添加による対流伝熱促進について詳細に説明していただいた。期せずして、今回のワークショップの参加者はM1、B4の学生が多かったことから、各技術の基礎を学ぶ上で有意義な話題提供であったと感じた。

また、招待講演では、自らの研究とは異なる分野の講演を聴く機会を設けるために、電気通信大学関先生に分子コピー機を利用したナノスケールの自己組織化、DNA、RNA折り紙などについて大変分かりやすく説明していただいた。先進的な研究テーマの話題を拝聴し、新たな考え方や刺激を受けることができたものと思われる。

参加学生による研究紹介・討論では、参加者を4～5名の4グループに分け、グループごと2名の学生に5～10分話題提供をしていただいた後、自由に質疑・討論を行った。前述のとおりM1、B4の参加者が多かったため活発な議論ができるか懸念もあったが、さまざまな質問・意見が出され、いずれも時間が足りないほどであった。発表者にとっては質疑・応答はもちろんのこと、短時間で要領よく研究を紹介する訓練になった一方、質問者にとっては初めて聴く内容に対して、自分なりの観点で質問をする訓練になったものと感じた。

1日目の夕食後には、ワークショップにご参加いただいた1研究所、2社の社会人の方から会社・業務内容を紹介していただく機会を設け、社会人・学生・教員との交流促進を図った。その後、意見交換会に移り、くだけた雰囲気の中、参加大学の研究室紹介などを聞いたり、教員・学生が一緒に会話を楽しみ、学生間だけでなく社会人・教員と学生間の交流も深めることができた。

2日間のプログラムを通して、熱利用・環境技術分野の化学工学と機械工学の教員・社会人・学生の相互理解、交流が大いに促進されたものと実感でき、非常に有意義なワークショップであった。今後、社会人の方にもさらに参加していただける企画を加えると、より活動的で意義深いワークショップになっていくのではないかと感じた。

（若手ワークショップ担当：窪田 光宏）



集合写真