

## 第58回オーロラセミナー開催報告

世話人：北海道大学 荻野 勲（世話人代表）

北海道大学 吉川琢也

室蘭工業大学 澤田紋佳

7月8日（日）、9日（月）、定山溪ビューホテルにて「第58回オーロラセミナー」を開催しました。セミナー1日目は、最初に、北海道支部 支部長である朝倉先生（北海道大学）より開会の挨拶を頂き、オーロラセミナーの持つ長い歴史についてご説明いただきました。その後、まず三輪先生（北海道大学）より、ミュオンを用いた触媒の構造と電子状態解析についてご講演いただきました。ミュオンを使うことで、物質内の水素イオン分布や水素の電荷状態、そして物質内の磁気的環境についての情報を得ることができることをご説明いただきました。続いて木田先生（熊本大学）より、酸化グラフェンの反応・分離デバイスやガスセンサーなどへの利用、そして酸化グラフェンとマイクロ波を組み合わせたセルロース加水分解についてご講演いただきました。そして奥村先生（大阪大学）には、貴金属と酸化物や高分子との接合界面が触媒性能に与える重要な影響について、計算化学を用いて解明した事例をご講演いただきました。異なる保護高分子を用いて合成したAu触媒のアルコール酸化反応活性の違いや金ナノ粒子表面を酸化ニッケルで被覆したコアシェル触媒によるメタクリル酸メチル合成反応の例をご紹介します。その後、20名の学生に翌日開催されるポスター発表の概要を3枚のスライドを使って説明していただき、その中から特に優秀な発表を行った1名を選びました。1日目の夜に開催された交流会では、触媒学会会長である福岡先生（北海道大学）よりご挨拶をいただきました。その中で、学会として重点的に取り組んでいく事項についてご説明いただきました。また、各研究室から研究室紹介を行っていただき、異分野の教員と学生が繋がる活気ある会となりました。セミナー2日目は、まずポスター発表を行い、その中から特に優秀な発表を行った1名を選びました。その後、遠藤先生（産業総合研究所）より、気体吸着を用いたナノ多孔体の細孔特性評価についてご講演いただきました。特に小さな開口径を有するゼオライトの分析に必要な低相対圧領域の測定を正しく行う方法についてご講演していただきました。続いて、片田先生（鳥取大学）より、メタンの有効利用と、それにおけるベンゼンの直接メチル化の意義、そして選択的パラキシレン合成と直接メチル化の関連性について講演いただきました。また、活性種の解析を含め直接メチル化を達成するために行っている触媒の探索結果についてご説明いただきました。1、2日目を通し、ご講演いただいた先生方には、研究者を目指した理由や学生へのメッセージをご紹介します。最後に、北海道支部 前支部長である岡崎先生（北見工業大学）より、ポスタープレビュー、ポスター発表において特に優秀な発表を行った各学生1名に、賞状授与と記念品の贈呈を行っていただいた後、セミナー閉会の挨拶をしていただきました。

（次頁に続く）

開催日：平成30年7月8日（日）～9日（月）

会場：定山溪ビューホテル（〒061-2302 札幌市南区定山溪温泉東2丁目）

主催：触媒学会北海道支部

共催：日本化学会北海道支部，石油学会ジュニア・ソサイアティ（JPIJS），化学工学会反応工学部会触媒反応工学分科会，北海道大学触媒科学研究所

### <プログラム>

#### 7月8日（日）

12:50-13:00 挨拶（朝倉清高）

13:00-14:00 講演1：座長：澤田紋佳

「 $\mu$ SR法を用いた金属酸化物構造解析」

三輪寛子（北海道大学）

14:00-15:00 講演2：座長：荻野勲

「酸化グラフェンの電気化学および触媒的応用とエネルギーキャリア合成」

木田徹也（熊本大学）

15:00-15:15 休憩

15:15-16:15 講演3：座長：長谷川淳也

「接合界面における触媒機能発現の理論的研究」

奥村光隆（大阪大学）

16:15-17:00 ポスターパレード（ポスター発表者全員，2分/人）

18:30- 夕食・交流会

#### 7月9日（月）

8:30- 9:50 ポスター発表

9:50-10:00 休憩

10:00-11:00 講演4：座長：吉川琢也

「気体吸着によるナノ多孔体の細孔特性評価」

遠藤明（産総研）

11:00-12:00 講演5：座長：岡崎文保

「メタンを原料の一部とする単環芳香族炭化水素合成」

片田直伸（鳥取大学）

12:00-12:10 表彰・閉会（岡崎文保）

参加人数：50名（講師5名，学生29名，一般16名）

発表件数：25件（招待講演5件，ポスター発表20件）

表彰：優秀ポスター賞2件

「Auクラスター触媒によるピペリドンの脱水素機構：クラスターの荷電状態と反応活性の関連性について」宮崎玲（北海道大学）

「Cu-ZSM-5におけるNOの結晶内拡散係数測定と有効拡散係数の推算」神田拓海（北海道大学）

（次頁に続く）

