

## 「石油」という物に対する世界状況・バイオディーゼル製造法に関する研究

株式会社ジャパンエナジー 主任研究員 古田 智史  
物質生命化学科 3年次対象 担当教員：佐々木 満

### 実施概要

本特別講演は、平成21年12月22日（火）に2件の話題「石油という物に対する世界状況」および「バイオディーゼル製造法に関する研究」に関して、熊本大学工学部物質生命化学科の授業科目「生物化学工学」の中の一つの講義に割り当てて行われた。受講対象者は物質生命化学科3年次生としたが、担当教員が受け持つ博士後期課程集中講義「物質変換論」を受講する学生2名も受講対象者とした。結果、受講者は学部生55名、博士後期課程学生2名となった。（写真）授業科目「生物化学工学」は微生物を利用するプロセス研究・開発の基礎工学という位置づけにあるが、その背景には世界の経済動向や石油・石炭・新エネルギーの利活用技術開発情報の「正確な」理解が必須である。そのため本講義では、それらの情報に精通し、かつ自らも研究開発の最前線に立っている古田氏を招へいた次第である。

古田氏のご専門は触媒化学、エネルギー工学、化学工学などで、それらをフル活用して様々な化学プロセス設計および開発を進めているが、その前提には、正確な世界情勢の把握と明確な魅力的アウトプットの予測が出来なければならず、そこがクリアでないとプロセス開発は成功しない。古田氏曰く、多くの人間は石油に関して誤った知識を持っており、その意識を改革しないとグローバルなエコ社会の実現はないとも語る。本特別講演を受講する学生は、近い将来研究者として活躍する者であるはずであり、特に正確な知識を得、それを活用する能力を身につけて欲しいとの担当教員および古田氏の強い希望により、本特別講演が実現したものである。実際の講演では、石油に関する基礎知識と学生の考えを引き出す魅力的なプレゼンテーションが行われ、後半では古田氏が手掛けた研究の一事例を紹介していただき、「研究において必要なことは何か」を学生たちにご教示された。以下、講演を受講した学生たちの感想の一部を列記する。

### 学生の感想

学生A ガソリンエンジンとディーゼルエンジンの着火方式や燃焼効率など今まで知らなかったことを学習することができ有意義でした。また、化石燃料の採掘可能な年数の予言が年々延長しているということが面白いと感じました。

学生B この講義を聴いて、日本はまずディーゼル車を増やすべきだと思います。性能がよい触媒でさえ開発すれば熱効率がよいディーゼル車の方が、環境にいいと思います。また、グリセリンの使い道をもっと探せば、バイオディーゼルの普及にも広がると思うので、グリセリンのいい使い道をもっと探したいと思いました。今回は貴重な話をありがとうございました。

