

参加学会：国際光化学会議 (International Conference on Photochemistry 2007)

参加者： 福原 和人 (修士課程1年、小谷研究室)

開催期間と場所： 2007年7月29日～8月3日 ドイツ・ケルン大学

タイトル：「ガラス上に吸着した Pyridine 2 単一分子の光化学反応によるスペクトル変化の観測」 (Observation of Reversible Spectral Change due to Photochemical Reaction of Single Pyridine 2 Molecules Adsorbed on a Glass Plate)

当研究室では、ガラス基板上の色素単一分子の蛍光を光学顕微鏡と CCD カメラを用いて観測している。一分子の蛍光観察は個々の分子自身の状態を調べるとともに、その分子の置かれているミクロな環境をプローブできる。最近、顕微鏡に透過型回折格子を組み込むことによって微弱な単一分子の蛍光スペクトルを測定することが可能になった。そこで色素分子 Pyridine 2 の単一分子蛍光スペクトルを測定したところ、光化学反応によると思われるスペクトルの変化をリアルタイムで観察することに成功した。観測されたスペクトルシフトは可逆的であり、またそのシフト幅は大きいことから、それらは分子の *cis-trans* 異性化によって起こると考え、今回その報告を行った。

学会中の行動と所感：

今回、国際会議に初めて参加させていただいた。修士課程1年にしてこのような機会に恵まれたのは大変嬉しく思う。これにはもちろん運もあるが、自分の日々の頑張りによって海外に滞在するチャンスを得られたと思うと、とても光栄である。

ICP はその名の通り「光化学」についての国際学会であるが、それに含まれる研究分野は本当に幅広い。分光学はもちろん、理論光化学、環境化学、フェムト秒化学、光反応による有機合成など多分野の人々が参加し、1000人規模の学会であった。世界中からたくさんの方が集まり、普段使い慣れない英語ですべてが進行される。プログラムの冊子を読み込むだけでも大変なエネルギーが必要だった。そんなことから、学会期間中は常に頭をフル回転させていたという記憶がある。

オーラル (口頭) セッションでは、自分の研究分野である「Single Molecule Spectroscopy」のセッションをはじめ、頭が一杯になるほど多くの講演を聞いた。高級な機材を投資して測定 (発見) されたもの、様々な工夫が施されている実験など色々な話を聞くことができた。世界の偉大な研究者たちはどのようなことを考え、行っているのかを (理解できる範囲で) 知ること、感じることもできたことは良い経験となった。

一方、自分の発表に関しては予想よりも多くの人に訪れてもらい満足な発表ができたと思う。知識が追いつかずに教授に助けってもらった場面もあったが、訪れる人が皆親切で自分がわからないところを丁寧に聞いてくれたり、激励をしてくれたりしたことがとても嬉しかったし、色々な人とコミュニケーションをとることが何より楽しかった。

学会全体を通じて、有名な大先生はもちろん世界中の同世代の人々が同じように頑張っているのを身体で感じ、それが今日自分のモチベーションにもなっている。大変充実かつ刺激的な滞在であったと思う。このようなチャンスをまた掴み取るためにこれからも地道に頑張っていきたい。