

## Etiquette Differences Between Chinese and Japanese

Dr. Wen Tong Chen (Fukuzumi Lab.)  
GCOE Post Doc. Researcher

Japan is a nation of etiquette. China has a five-thousand-year history. Both Japanese and Chinese share similar culture in many ways, although they have some etiquette differences. What are the etiquette differences between Japanese and Chinese?

The most impressive thing for me in Japan is the bow, which can be frequently found anywhere among Japanese. The bow always happens whenever Japanese meet each other or say good-bye. People may not only bow just one time during this process, but in general, several times. Chinese people, however, usually just shake hands in similar occasions.

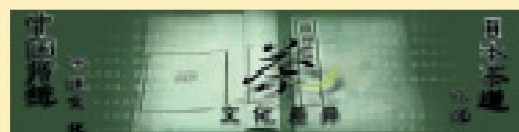
In Japan, teachers, doctors, elders, supervisors or someone special can be titled by an exalted word 'sensei', whether the person is male or female. However, this word in China can only be

used to title an adult male, no matter what kind of position the person has. Note however, several decades ago a Chinese female teacher could also be called 'sensei'.

Japanese like cherry blossoms very much but dislike water lilies. However, Chinese favor water lilies very much because they believe the water lily is clean and noble.

Both Chinese and Japanese like drinking tea. It is welcome to discuss 'Sa Do' with Japanese. Most Chinese drink tea with a big teacup while Japanese with a pretty small one. Therefore, when a Chinese person comes to Japan, they will think it is not enough to satisfy their thirst by using such a small teacup.

Chinese cigarette smokers are used to sharing their cigarettes with other people, but such a behavior can be hardly found among Japanese cigarette smokers because they truly believe tobacco does harm to people's health.



### ● 教育・研究支援者の紹介

#### グローバルCOE特任助教

Dr. Kalyan Kumar Sadhu (インド) 所属先: 工 / 生命先端工学 菊地研究室  
研究テーマ: Simultaneous Detection of Dual Emission by FRET and Application on Enzyme Activities

#### H21年度グローバルCOEフェロー(RA)秋期採択者

【工学研究科】小林志寿、齋尾大輔、安田佳祐

【理学研究科】中川宗、王寧、金佑柄、真田雄介、小森有希子

### ● 募集・告知

#### 平成22年度グローバルCOEフェロー(RA)

平成22年度2月下旬より募集開始。詳細は「生命環境化学グローバル教育研究拠点」ホームページにて近日公開。

<http://www.gcoebec-osaka-u.jp/jpn/recruitment/index.php>



# Save The Earth by Global Conservation

News Letter vol.9  
2009年12月31日発行

## 有機合成化学を支える、 不活性結合反応のパイオニア

### 「有機化学」による環境へのアプローチ

「グリーンケミストリー」という概念をご存じですか? 化学合成において原料の選択から製造、使用、廃棄までの過程全体において、人体および環境への環境負荷を減らそうというものです。これについて「12か条」が提唱されています。廃棄物は出してから処理するのではなくて出さない、原料を無駄にしない、人体と環境に害のないものを使う、枯渇性の原料ではなくて再生可能な原料を使う……。これは最近提唱されたものなのですが、実は私たち化学者がずっと前から意識したり、実践したりしていること、すでに当たり前のことなのです。そのような中、環境へのもう少し積極的なアプローチを考えています。

私たちは、環境に負荷をかけない触媒反応の開発をしようと研究に励んでいます。具体的には、「不活性な結合を切断し、その不活性な結合を化学変換に直接使う」反応です。有機化合物の中で最も多いのは炭素-水素結合や炭素-炭素結合などの不活性結合なのですが、それらは結合エネルギーが大きいので、その結合を切断して別の官能基に置き換えるのは非常に難しい。「夢の反応」だといわれていました。ですので、いったん炭素-ハロゲン結合のような活性な結合をつくってから、ハロゲンを別の官能基に置き換えていました。だから、炭素-水素結合から直接反応を行うことができれば、目的化合物に到達するまでのステップがひとつ減りますよね。化学変換は1ステップごとに必ず廃棄物が出ます。特に、炭素-水素結合から炭素-ハロゲン結合への変換を行うと、必ず酸化剤の残骸が出てきます。ですので、化学変換のステップをひとつでも減らすことができれば、廃棄物の量も減らすことができ、環境に大きな負荷をかけずに有機合成を行うことができるのです。

テニウムを触媒にすると芳香族ケトンのオルト位の炭素-水素結合にオレフィンが付加する」という反応を見つけ、1993年に『Nature』に発表しました。「夢の反応」が現実になったのです。以来、炭素-水素結合の活性化に関する研究が世界中で盛んに行われています。

この成果によって合成反応のステップが少なくともひとつ減りました。さらに、この反応は炭素-水素結合にオレフィンが付加するだけなので、廃棄物がまったく出ません。これも最近なのですが、アメリカのトロストという研究者が「原子効率」というものを提唱しています。目的の化学合成反応における全生成物のうち目的生成物がどのくらいの割合を占めるかというもの



物質変換環境化学グループ

茶谷 直人 CHATANI NAOTO

工学研究科応用化学専攻・教授

均一系遷移金属錯体を用いた新規触媒反応の開発

### 環境に優しい触媒反応が実現

しかし、私がまだ先代の教授の下で助教授をしていた頃にル

