

化学専攻小林修教授がフンボルト賞を受賞

■ 化学専攻長 佃 達哉 (化学専攻 教授)

このたび、化学専攻の小林修教授が、フンボルト賞を受賞されました。

フンボルト賞は、ドイツ政府の国際的学術活動機関であるアレキサンダー・フォン・フンボルト財団が創設した賞で、人文、社会、理工の分野において、後世に残る重要な業績を挙げ、今後も学問の最先端で活躍すると期待される国際的に著名な研究者に対して授与されるものです。ドイツでもっとも栄誉のある賞とされており、毎年 100 人に授与されます。理学系研究科からは、有馬朗人名誉教授 (1987 年) と小柴昌俊特別名誉教授 (1997 年) をはじめとして、卒業生

と教員の受賞が続いています。

小林教授の業績は広範囲におよんでいます。小林教授は、希土類金属トリフラートが水に安定なルイス酸触媒であることを発見し、ルイス酸は水中で容易に分解されて失活するという世界の常識を打ち破りました。また、光学活性ルイス酸などを用いる触媒的不斉合成の分野でも多大な貢献をしています。さらに、固定化金属触媒開発の分野では、新たに開発した高分子固定化金属触媒である「マイクロカプセル化触媒」および「高分子カルセランド型触媒」を、アルコールやアミンの空気酸化反応などを含む数多くの反応に適用しました。いっぽうで、マイクロチャネルやフローリアクターを用いる還元反応や酸化反応などの開発も行いました。フローリアクターを用いる反応は



■ 小林修教授

工業レベルでも使用されています。

このたびのご受賞を心よりお祝い申し上げますとともに、今後のますますのご活躍を祈念致します。

後藤佑樹助教が文部科学大臣若手科学者賞を受賞

■ 菅 裕明 (化学専攻 教授)

2013 年度の「文部科学大臣表彰 若手科学者賞」を、化学専攻の後藤佑樹助教が受賞されました。受賞研究テーマは「機能分子創成を可能とする人工生合成系の研究」です。生体内において多様な分子の生産を担う生合成系は、効率良くかつ精密に目的の化合物を得ることができるため、有用化合物の合成に広く使用されています。しかしながら、天然の生合成系は、一般に限られた基質しか利用できず、特定の構造の化合物の合成にしか適用できないケースが多いという、重大な問題点を抱えていました。

後藤助教は、積極的な人工改変を生合成系に施すことにより、天然の系のもつメリットを活かしつつ、さまざまな人工化合物の生産が可能な「人工生合成系」を実現しました。具体的には、遺伝暗号を人工的に書き換える手法を活用し、創薬候補として有望な特殊環状ペプチドを、簡便に合成する技術の確立に成功しました。また、タンパク質生合成系と翻訳後修飾酵素とを組み合わせることで、より多様な骨格を作成可能なシステムの構築にも挑戦しています。

これら一連の研究は、生化学やケミカルバイオロジーなどの幅広い科学分野において、大きな学術的インパクトを与えただけでなく、今後さまざまな機能性分子を生み出すことで、より直接的に社会に貢献していく可能性を秘めています。

化学と生物の境界領域において活躍を続ける後藤助教の、さらなる飛躍を期待いたします。



■ 後藤佑樹助教