

## 第2回生命化学国際会議 (ISBC2006) 開催報告

生命化学研究会会長・京大院工教授 浜地 格

甲南大学 FIBER 所長 杉本直己

生命化学研究会が主催する生命化学国際会議 (International Symposium on Biomolecular Chemistry : ISBC) は遺伝子：核酸からタンパク質・酵素、脂質、糖質までの多様な生命分子を対象にその機能解明、化学操作からナノレベルの組織化、解析技術の開発にいたるあらゆる生体分子の化学と工学の新手法を議論する国際会議で、その第2回 (ISBC2006) が甲南大学 FIBER との共催で、2006年8月6日～9日に甲南大学 FIBER (神戸市) において開催された。ISBC は2003年に第一回が日本化学会の生命化学研究会の主催により淡路島 (兵庫) で開催されて以来2回目となり、「生命分子の化学操作とナノレベルの科学とテクノロジーを概観しその最先端の成果が報告される場」を提供する、日本発のユニーク国際会議として評価を高めつつある。今回はアジア、ヨーロッパ、アメリカなどからの外国人講演者 (17名) と日本人若手との交流を密にする目的で参加人数を絞り (101名) 3日間に渡って活発な討論が繰り広げられた。学術講演としては、招待講演21件、ポスター発表48件が国内外からなされた。プログラムなどは国際会議のHPを参照されたい。

[内容]

核酸からタンパク質・酵素、脂質、糖質まで、生命分子はいずれもナノメートル以下のサイズで個々に極めて優れた機能を発現する。試験管内だけでなく細胞内での機能解析のために、細胞内での可視化/イメージング技術の開発の重要性が指摘された。特に化学的なアプローチと生化学的なアプローチの両方の利点を組み合わせた提案が魅力的であった。

また、ナノバイオ分子からこれまでにない新しい機能を引き出すために、人工系分子/材料との複合化が、核酸や脂質において行われ、新しい自己複製機能をもった分子材料や、イオンチャネル特性、ナノ分子磁石の機能創成の成功例が発表された。その他、生体分子がそれぞれ固有の部品から成り立っていることに着目して、これらの組み合わせによるコンビナトリアルライブラリーからの新機能ナノ生体分子の開発の成功例が、とくにタンパク質ナノ医薬や糖鎖ポリマーの領域において発表された。これらは核酸などで行われて来た分子進化の概念や技術が他の生命分子の領域にも波及し、有効である事を示しているという意味でも興味深いものであった。また、生命分子機能の詳細な解析と工学的な応用展開を目指して、MEMSなどの微細加工技術を積極的に活用した成功例も示された。このようにナノバイオテクノロジーの進展においては、従来のナノテク技術とナノバイオ分子の化学的操作/工学技術の融合が重要な視点である事が強く認識された。

なお、本会議期間中に、生命化学/ナノバイオ、ケミカルバイオ領域での二国間シンポジウム (生命化学研究会拡大版?) として、スイスとの共同シンポジウムが来年度 (2007) にスイスで開催される事が、内定した。皆様の積極的な参加をお願いします。

最後に、本会議が盛会/成功裡に終了した事は、共催頂いた杉本所長を始めとする甲南大学 FIBER の方々の献身的な努力の御陰であり、この場を借りてお礼申し上げます。また組織委員/プログラム委員の先生方をはじめ、参加された方々にもお礼申し上げます。

☆2nd International Symposium on Biomolecular Chemistry (ISBC2006)

<http://www.isbc2006.jp/index.html>