

21世紀 COE 講演会報告書

理学研究科 大須賀篤弘

研究集会名:21 世紀 COE 講演会

講演者: Prof. Stefan Matile

演 題: 「Rigid-Rod Nanoarchitecture in Lipid Bilayers
: From Porous Sensors to Smart Photosystems」

場 所: 京都大学理学研究科 6 号館 571 号室

日 時: 2006 年 8 月 4 日 16:00-18:00

参加者: 化学専攻大学院学生、学部生、博士研究員、教員

参加者総数: 約 25 名

講演内容

オリゴフェニレンに β -シート構造を形成するペプチド側鎖を導入した分子は自己集合によりトンネルをもつ樽状の四量体構造を形成する。この樽状分子を脂質二重膜に導入してイオンチャンネルやセンサーなどの機能性分子として巧みに利用した研究について説明された。とくに樽状分子による ATP と ADP の区別に基づいた糖のセンシングは興味深いものであった。また、 π - π スタッキングする側鎖をオリゴフェニレンに導入した場合にも、四量体構造を形成するが、この場合にはトンネルがふさがった構造となる。この会合体を脂質二重膜に導入して光励起したときの電荷分離状態について議論し、さらに、この構造が別の π 系をインターカレートすることによりチャンネル構造へと変化することについても述べられた。このように、非常に貴重な興味深い講演内容であり、講演後は活発な質疑応答が行われた。

