

グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 杉山 弘

研究集会名:グローバル COE 講演会

講演者: Professor Robert Henderson, Department of Pharmacology, University of Cambridge, United Kingdom

演題: “Examining the molecular machinery of restriction enzymes using atomic force microscopy”

場所: 京都大学理学研究科2号館第1講義室(120号室)

日時: 2011年1月31日 15:00-17:00

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 20 名

講演内容:制限酵素は大腸菌などのバクテリアがもつ防御系であり、標的とする DNA 配列に結合し、加水分解を行う。自分自身の DNA についてはメチル化をすることによって加水分解を防いでいる。これらの制限酵素は遺伝子組み換えや、遺伝子治療にも利用されている。講演者の Henderson 教授は高速原子間力顕微鏡を用いて制限酵素の作用を解析し、数々の業績を上げられている。講演では、DNA ターゲット配列へのモノマーの結合と、引き続く非特異的結合による2量化、その後のループ形成の観測結果について詳細に発表して頂いた。今までにない高速原子間力顕微鏡を用いたユニークな研究で分子設計と実験結果の双方がかみ合った学術的かつ専門性の高い講演内容であった。また我々のグループが最近発表した DNA フレームについても今後の研究で使っていくことが議論され有意義な講演会であった。

