

## グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 大須賀 篤弘

研究集会名：グローバル COE 講演会

講演者： Prof. Laren M. Tolbert (Georgia Institute of Technology)

演題：The Organic Chemistry and Photophysics of the Green Fluorescent Protein

場 所： 京都大学理学研究科 6号館 571 号室

日 時： 2008 年 9 月 30 日 (火) 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 30 名

講演内容： Tolbert 教授はアメリカ化学会誌の Associate Editor を務める物理化学者で、本講演では Green Fluorescence Protein の光化学ダイナミクスについての研究結果を発表された。*p*-hydroxybenzylidenedimethylimidazolone を Fluorophore として持つ Green Fluorescence Protein は、プロトン移動や異性化、あるいはねじれの環境によって大きく蛍光スペクトルが変化する。これらはそれを保持するタンパク質の変異体を作成することで、いずれのファクターが支配的であるか判別することができる。このように Fluorophore を取り囲む環境や Fluorophore そのものの構造を変化させることで、励起状態からのプロトン移動が大きな蛍光の長波長シフトを誘起することを証明された。

講演前には 4 名の学生による研究プレゼンテーションが英語で行われた。事前に、学生発表に対して厳しく質問するようにお願いしたところ、快く承諾下さり、答えに窮する場面をたびたび作って頂いたうえ、多くの示唆に富む助言を頂いたことは非常に有意義であった。

