

## 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:Prof. Dinshaw J. Patel (Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, USA)

演題: Structural Biology of Riboswitch-mediated Gene Regulation and Argonaute-mediated Gene Silencing

場所:京都大学理学研究科 2号館 120号室

日時:2008年9月10日 15:00-17:00

参加者:京大化学専攻、工学部の大学院学生、博士研究員、並びに教員

参加者総数:約30名

内容: Dinshaw J. Patel教授は、生体中に存在する様々な重要なタンパク質の構造と機能について精力的に研究を進めている。今回、クロマチン構成に関与しているヒストンタンパクの PHD finger domain における特異的なタンパク-DNA 認識構造と、siRNA などの遺伝子サイレンシングにおいて重要な機能の鍵を握っている Argonaute タンパク-DNA-RNA 複合体の認識構造に関して講演が行われた。特に、PHD finger domain は他のタンパク MLL1 や BPTF などにも類似したタンパク配列として保存されており、その Binding pocket 内でのメチル価されたロイシンが DNA との錯体形成において重要な認識を行っていることが示された。また、このようなタンパクの構造解析は、生体中に存在する多くのタンパク-タンパク間の結合や認識機構を解明するためにも必要になる技術であり、その研究成果は、細胞内の特定遺伝子制御や遺伝子構造解析に向けた生物化学的応用も期待される。

今回、様々な特異的認識に関するタンパクの binding domain の構造における最新の報告された論文の内容と、生物化学的なタンパク-DNA-RNA 構造解析の重要性を想起させる内容を含んでいた。講演後も、学生からの多くの質疑応答が行われ、研究を志向して海外へと望む大学院学生達にとっても教育的な講演が行われたと考える。

