

講師：Robert Huber 博士（1988 年ノーベル化学賞受賞者）

マックスプランク生化学研究所（ドイツ・ミュンヘン郊外マーチンスリード）

演題：Proteolysis and Its Regulation, from Structures to Mechanisms and Application

場所：京都大学百周年時計台記念館 2 階 国際交流ホール II

日時：2008 年 3 月 10 日（月）11：15～12：35

参加者数：49 名

（内訳）京大理学研究科：16 名，京大他部局：19 名，他大学機関：14 名

講演内容：最近の生体高分子結晶学の目覚ましい発展は化学や生物学に大きな影響を及ぼし、さまざまな生命現象が生体高分子の構造や機能，あるいはそれらの間の相互作用にまで立ち返って説明される時代に入った．Huber 教授は，生体高分子結晶学における先駆者の一人であり，解析手法の開発から解析対象の開拓にいたるまでこれまで常にこの分野をリードされてきた．巨大な膜タンパク質複合体である光合成反応中心複合体の構造解析は，膜タンパク質として初めての結晶解析の成功であり，1988 年のノーベル化学賞を受賞された．今回の講演では，博士が長年継続してきた研究テーマの一つであるタンパク質分解酵素の反応機構と制御機構について，さまざまなタイプに分類することによって基礎的側面から丁寧に説明をしていただいた．特に，プロテアソームやトリコーンプロテアーゼ等の巨大複合体を形成するタンパク質分解酵素については，自らの研究チームが解明した構造をもとに，その作動原理や制御機構を詳細に説明していただいた．これらの解明は，活性化状態や不活性化状態など，さまざまな状態における構造の比較検討に基づくものであった．これらの知見は，現在最も注目されている研究領域である「細胞におけるタンパク質の品質管理」や「免疫応答」などとも密接に関連しており，波及効果の大きな研究成果である．講演会には近畿一円の大学や研究機関からも多くのご来場があった．講演と質疑応答は 1 時間 20 分にも及び，講演会終了後にも熱心な学生たちの質問に対応していただき，意義の深い講演会となった．

