

グローバルCOE講演会報告書

大学院理学研究科 竹腰 清乃理

研究集会名： グローバルCOE講演会
講演者： Professor Ayyalusamy Ramamoorthy (University of Michigan)
演題： Dynamical Structures of Membrane-Associated Proteins, Antimicrobial Peptides, and Amyloids
場所： 京都大学理学研究科 6号館305号講義室
日時： 2008年6月27日 14:45-16:15
参加者： 理学研究科化学専攻・学部生、大学院学生、博士研究員、教員
農学研究科食品生物化学専攻・大学院学生、博士研究員、教員
企業研究者
参加者総数： 約20名

内容： Ramamoorthy教授は、膜結合性ペプチドの固体NMR研究の第一人者であり、固体NMRを用いた種々のペプチド（ヒトの抗菌ペプチドを含むLL-37, pexiganan, 天然の抗菌性ペプチドであるマゲイニンとその類似ペプチドなど）の構造研究に関して、多くの研究を発表している。

抗菌性ペプチドは人間の疾病コントロールにおける抗生物質の代替として期待されているが、その評価のためには膜-ペプチド相互作用のモードや構造を理解することが重要である。しかしながら、膜中の抗菌性ペプチドの高解像度の構造決定は、それが機能を理解するために本質的であるにも関わらず(1)単結晶を得ることが困難である、(2)均一な溶液ではない、などの理由で単結晶X線回折法や溶液のNMR構造解析法などの従来の構造解析法を適用することができない。そのような系における分子構造決定の方法として、近年では固体の高分解能NMR法が用いられるようになってきた。

講演は、生化学〜構造生物学に関心のある大学院生を対象に上記のテーマについて基礎から最近の招へい者自身の研究内容までを丁寧に解説していただいた。講演中から活発な学生の質疑があり、さらに講演後も別室で議論を行うなど、学生にとって有意義で充実した講演であった。また、Ramamoorthy教授の研究室に派遣を希望する学生が出るなど、今後の交流の良いきっかけになったと考えられる。

