

MIMS/CMMA Seminar on Self - Organization

第15回 自己組織化セミナー

2015年11月17日 (火) 16:30~17:30

明治大学中野キャンパス 6階 研究セミナー室

自己免疫疾患の分子擬態モデル

時田恵一郎 氏

(名古屋大学大学院情報科学研究科)



Abstract

自己(自己抗原)と非自己(細菌やウイルスなど)の区別は免疫系の最も重要な機能であるが、免疫系が誤って自己を攻撃してしまうことがある。そのような、全身もしくは様々な臓器で起こる組織障害は「自己免疫疾患」と呼ばれるが、その根本的な原因が解明されておらず、治療法が確立していないものも多い。本研究においては、その原因が「分子擬態」、すなわちウイルスが自己抗原と似た構造へと進化することで免疫から逃れることによるものと仮定する。さらに抗原の分子構造を一次元空間上に表現し、一次元拡散反応系によりウイルスが抗原型を変異させつつ免疫系から逃れるダイナミクスを数理解析・シミュレーションにより調べた。その結果、ウイルスの初期増殖率や交差反応性などのパラメータの値に依存して、臨床的に知られる様々なタイプの自己免疫疾患に対応する状態が現れることがわかった。講演では、数理モデル解析が示唆する理論的予測を臨床的に検証する方法や治療への応用可能性などについても議論したい。本研究は佐々木顕氏(総研大)、増田愛氏(前阪大)との共同研究である。

参加自由です。皆様のお越しをお待ちしております。

・中野キャンパスへのアクセス

JR中央線快速・総武線、東京メトロ東西線／中野駅 下車 北口より徒歩約8分

詳しくは、http://www.meiji.ac.jp/koho/campus_guide/nakano/access.html

世話人: 上山大信、 組織委員: 三村昌泰、末松 J. 信彦 池田幸太、小川知之、小田切健太(専修大学)

連絡先: d.ueyama@gmail.com