

第10回 神楽坂「感染症にまつわる数理」勉強会

主催：東京理科大学 研究推進機構 総合研究院

「数理モデリングと数学解析研究部門」

数理科学と皮膚科学の接点

長山 雅晴氏

北海道大学 電子科学研究所

附属社会創造数学研究センター 教授

2019年12月26日（木） 15:00-17:15

東京理科大学 神楽坂キャンパス

森戸記念館 第1会議室

表皮の持つ重要な機能としてバリア機能が知られている。バリア機能としては角層バリア機能とタイトジャンクション(TJ)バリア機能があり、角層バリア機能は体内の水分保持や外界からの細菌等の侵入を防いでおり、物理的バリアとして機能している。また、TJバリア機能は細胞外イオン等の流出を防止しており、生理的バリアとして機能している。ここではバリア機能に焦点を絞り、表皮の数理モデリングをおこない、バリア機能が恒常的に維持される機構を理論的に考察する。ここでは「バリア機能の恒常性」を数理科学としてどのように定義したらいいのか議論したい。さらに、細胞分裂や細胞分化が異常になったときに生じる表皮モデルの結果と皮膚疾患を比較することで、数理モデルの病態再現への可能性について考察する。

問い合わせ先：江夏洋一 (yenatsu@rs.tus.ac.jp)