

応用物理学セミナー

日 時	2014年6月27日(金) 15:30~17:00
場 所	電子情報システム・応物系プレ2 A講義室
題 目	バクテリアの運動と行動
講 師	工藤 成史 (生物物理工学分野)

要旨:

バクテリアは、1~10 μm 程の大きさの単細胞生物であり、その多くが水中を泳ぐ能力を持っている。彼らは、細長いらせん状の繊維、べん毛を回転させて泳いでいる。べん毛を回転させているのは、その根元(細胞膜上)に存在する直径50 nm程度のべん毛モータである。菌体の大きさに比べると、べん毛繊維の直径(20~30nm)は非常に小さい。このように細い繊維がスクリュウの役を果たしているのが不思議なくらいであるが、例えばビブリオ菌は1秒間に70 μm 、体長の35倍もの距離を移動できる。

本セミナーでは、まず、バクテリアの運動に関する話題を取り上げる。特に、べん毛のスクリュウとしての効率について議論する。次に、彼らの行動に関する話題を取り上げる。従来からの研究により明らかにされてきた行動のメカニズムを概観した上で、我々のグループが最近見出した対流現象について紹介する。また、バクテリアの行動パターンを実現する上で重要となる、モータとべん毛繊維間のジョイントの役割についても議論する。

以上の内容で応用物理学セミナーを開催いたします。

多数御来聴下さるようお願い致します。

担当世話人 応用物理学専攻 大兼 幹彦

e-mail: oogane@mlab.apph.tohoku.ac.jp

電話: 795-7949・FAX: 7947