

戦車のような仕組みで動くバクテリア

日時：2015年12月9日（水）16:05-17:20

場所：総合研究棟21室



講師：中根 大介 氏

学習院大学
理学部 物理学科
助教

土壌細菌 *Flavobacterium johnsoniae* は、ガラスや寒天などの固形物表面上で前進・後進・反転・回転する複雑な運動をおこないます。この動きは何十年も前に見つかっていましたが、詳細な運動メカニズムは全く分かっていませんでした。最近、私たちは一見複雑に見える上記の運動様式が、実は簡単な2つの要素によって生じることを示しました。1. 表面タンパク質が左巻きらせんのループに沿って外膜上を動き回ること。2. 表面タンパク質が固形物表面との接着力を変えること。これらは戦車の走行装置である『無限軌道』とよく似ています。興味深いことに、この仕組みは歯周病原細菌やアユ冷水病原細菌などの病原因子の分泌システムとも深く結びついており、バクテロイデス門の細菌によって引き起こされる感染症の予防や治療につながる可能性を秘めています。本セミナーでは、このバクテリアの運動装置に関する私たちの最新の研究成果について紹介させていただきます。

