

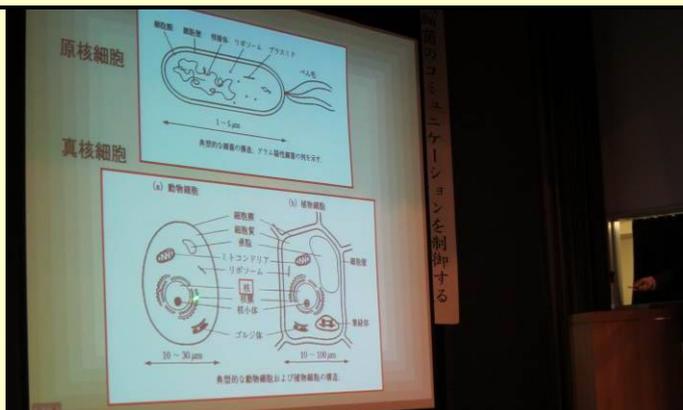
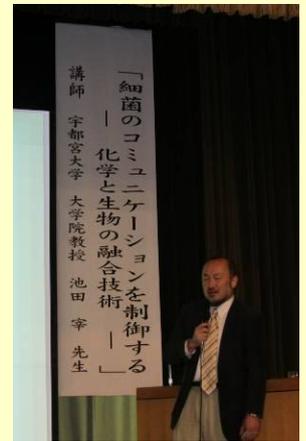
SS科学基礎「先端科学講座」

11月11日(金)にSS科学基礎の「先端科学講座」として、宇都宮大学大学院工学研究科物質環境化学専攻 池田幸教授による出張講義が開催されました。

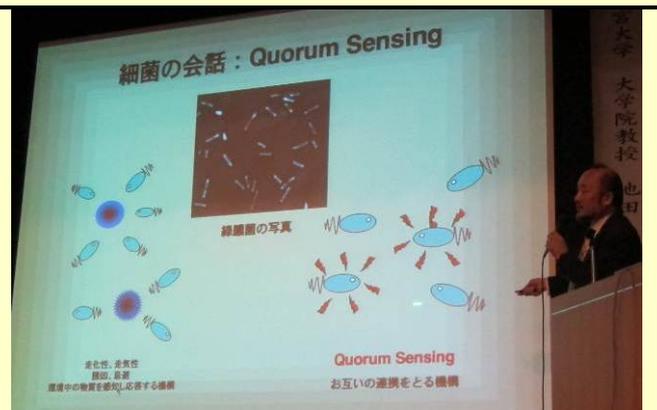
講義の演題は「細菌のコミュニケーションを制御する」～化学と生物の融合技術～でした。

細菌(バクテリア)も化学物質を使ってコミュニケーションをとっています。自分の仲間がどのくらい存在しているのか確認し、ある定足数を超えると一斉に行動を起こし毒素などを放出し始めます。このシステムをQuorum Sensingというのですが、その化学物質のやりとりを遮断すれば、細菌たちの会話を黙らせることができます。抗生物質による殺菌とは違った考え方でとても興味深い内容でした。

【対象】英進部1学年、3学年一部



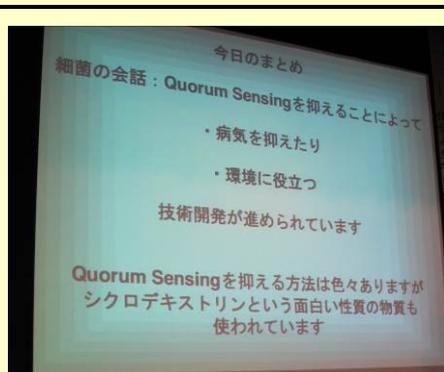
生物の進化の過程や細胞の構造の基礎から優しく解説してくださいました。2年生からの生物の授業にも役立つものでした。



細菌の会話: Quorum Sensing の仕組みを「もやしもん」や先生の描いたイラストなどを使って説明をしていただき、生徒達はよく理解できました。



細菌の分泌する化学物質をシクロデキストリンで捕らえ、低濃度になったようすを指示薬の色の変化で確認することができました。



細菌のコミュニケーション Quorum Sensing を制御することがどんな分野で役立つのか、その方法や課題について再確認しました。



1年生から鋭い質問が出され、4階席で聴講していた3年生達は絶句状態でした。