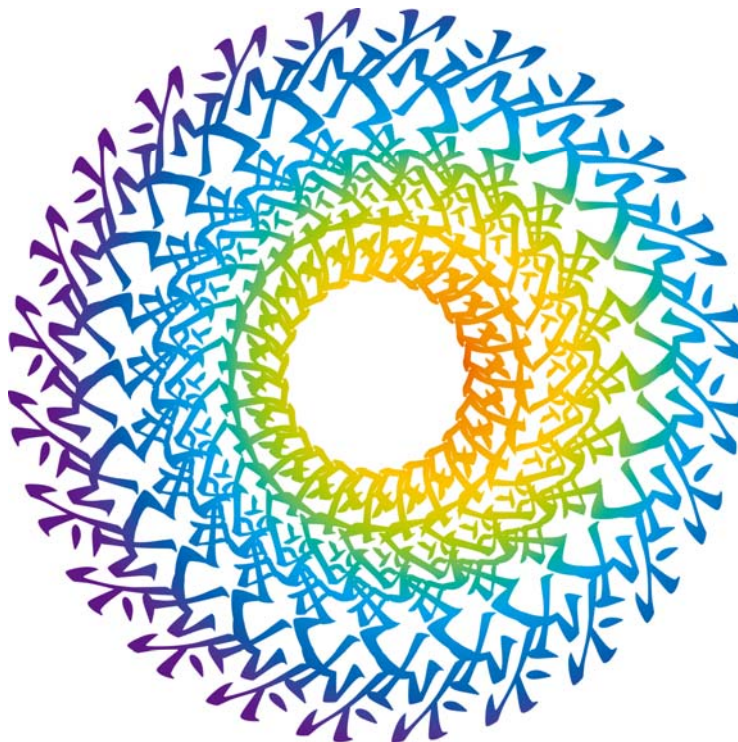


平成23年

5月25日

(水)



講義

16:30~18:00

場所

新領域基盤棟大講義室  
(2C0)

#### タンパク質合成のお話: 生命の成り立ちと疾病の理解を目指して

生命の基本要素であるタンパク質は、DNAが持つ遺伝情報のコピーであるmRNAを設計図としてリボソーム上で合成される。タンパク質合成(翻訳)の制御は、細胞や個体の発生・分化・疾患などにおいて重要な役割をはたすことが明らかになっている。2009年のノーベル化学賞は『リボソームの構造と機能の研究』に授与された。講義では、ヒト疾患との関連が高いミトコンドリア翻訳系の研究の現状を中心に、翻訳研究の最新の知見や翻訳制御を標的とした低分子化合物開発の現状などを紹介する。



富田 野乃  
准教授

#### 魚は何故『魚の形』をしているのだろうか

魚は驚くほど効率のよい泳ぎ手であることが知られており、その泳ぎは古くから著名な応用数学者の興味の対象となってきた。魚には多種多様な種が存在するが、一方でほとんどの魚に共通の特徴が見られる。即ち、魚は流線型の胴体部と、厚さが薄く最後端の深さの高い尾びれとから成り、それらがヒンジ様のくびれで結合された「魚の形」をしているといった事実である。また、魚は自らの体を横方向にくねらせながら泳ぐことも特徴的である。本講演では、魚は何故「魚の形」をしているのだろうかという講演者自身の疑問に対して、魚は何百万年といった進化の過程の結果、泳ぎに最適な形として現在の「魚の形」を得るに至ったとの仮定のもとに、数学的な最適化手法を用いて、「泳ぎに最適な形」を特定し、それが「魚の形」となるかについて検討を行った結果について述べる。



影本 浩  
教授

#### 小さなプラズマが切り開く、材料科学の大きなフロンティア

固体、液体、気体に続く第4の物質の状態である“プラズマ”。界面化学の祖であるラングミュアによって命名された“プラズマ”は、いまや先端科学技術の多くの分野—半導体デバイス作製などの材料デバイスプロセス応用、廃棄物・有害物質処理などの環境応用、宇宙ロケットエンジンなどの機械工学応用、診断や手術などの医療応用、などなど、実に幅広い科学分野の基盤科学技術として展開し、その重要性は益々増している。本セミナーでは、本分野における新領域である“小さなプラズマ(マイクロプラズマ)”が切り拓く、新たな科学と技術の大きな可能性についてお話しさせていただく。



寺嶋 和夫  
教授