

一般シンポジウムS10 「構成的実験手法で解き明かす生命現象の進化的起源」

時間 13:00-15:00

会場：302会議室

提案者：津留三良（東京大学 大学院理学系研究科）

シンポジウムの趣旨

現生の生物は、洗練され、進化した酵素をコードする遺伝子で構成されている。そして、これらの遺伝子は、適材適所で動作するように制御されている。私達がよく目にする生命現象の多くは、こうしたモダンな遺伝子によって説明されることが多いが、より単純な遺伝子構成からどのように進化して、高次の機能や構造が獲得されてきたかについてはよくわかっていない。近年、これらの進化の謎を解明する上で、構成的実験手法が活躍している。構成的実験手法とは、より単純な構成、材料を用いて、より高次の生体構造や生体機能の再構築を試みる研究手法であり、高次の生命現象に潜む進化的起源についての示唆が得られる。本セミナーでは、構成的実験手法を活用されている4名の若手研究者を招き、遺伝子発現の転写酵素のドメイン、遺伝子をまとめて制御するオペロン構造、細胞泳動を司る細胞内骨格、自己のRNAを特異的に取り込むウイルス粒子など、生物界に普遍的に見られる構造について、その進化的起源の最新の知見を紹介して頂き、課題や展開について広く議論したい。

講演者と発表タイトル

13:00-13:30 八木創太（理化学研究所 生命機能科学研究センター 高機能生体高分子開発チーム）

RNAポリメラーゼの進化的起源

13:30-14:00 金井雄樹（東京大学 大学院理学系研究科 生物科学専攻）

オペロンの進化的起源を実験的に再構成する

14:00-14:30 木山 花¹◎, 柿澤 茂行², 笹嶋 雄也¹, 田原 悠平^{1,3}, 高橋 大地¹, 宮田 真人^{1,3}

(¹大阪公立大学 大学院理学 研究科, ² 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門、³ 大阪公立大学 複合先端研究センター)

ミニマル細菌JCVI- syn3.0Bを用いて探索する細胞運動の起源

14:30-15:00 寺坂尚紘（東京工業大学地球生命研究所）

原始ウイルスの進化を実験室内で再現する