

第9回 非線形科学セミナー

日時：平成20年6月17日（火）16時10分～

場所：理学部2号館4階 403号室

学部学生、大学院生の参加を大歓迎します

講演者：原 雄介（早稲田大学）

題目：時空間機能を有する自励起振動型高分子の創製

生命体は、流入するエネルギーと生体内部で散逸するエネルギーが均衡して、一定の散逸構造を保つ、非平衡開放系の分子システムである。その生体内部には、神経細胞の膜電位、心臓の拍動、サーカディアンリズムなど、細胞レベルから一個体至るまでの階層においてあらゆる時空間機能を包括している。このような生体が持つ複雑かつ精密に組み立てられた時空間機能を、人工的に組み上げることができれば、生命体に近い分子システムをテイラーメイドに構築することができる。そのようなシステムを構築するため、時空間秩序を生成するBelousov-Zhabotinsky (BZ) 反応に着目した。我々は、ポリマー鎖にBZ反応の金属触媒を内包させることで、心臓の拍動のようにゲルの自励的かつ周期的な構造変換を可能にしてきた。本セミナーでは、近年我々のグループが行ってきた自励振動型高分子に関連する研究の詳細について説明する。また、アクチュエータとして機能させるための分子デザインや、その機能についてもあわせて紹介する。

問合せ先 櫻井 建成

理学部物理学科 生命・情報物理研究室

phone 043-290-2765

e-mail tatsu@physics.s.chiba-u.ac.jp