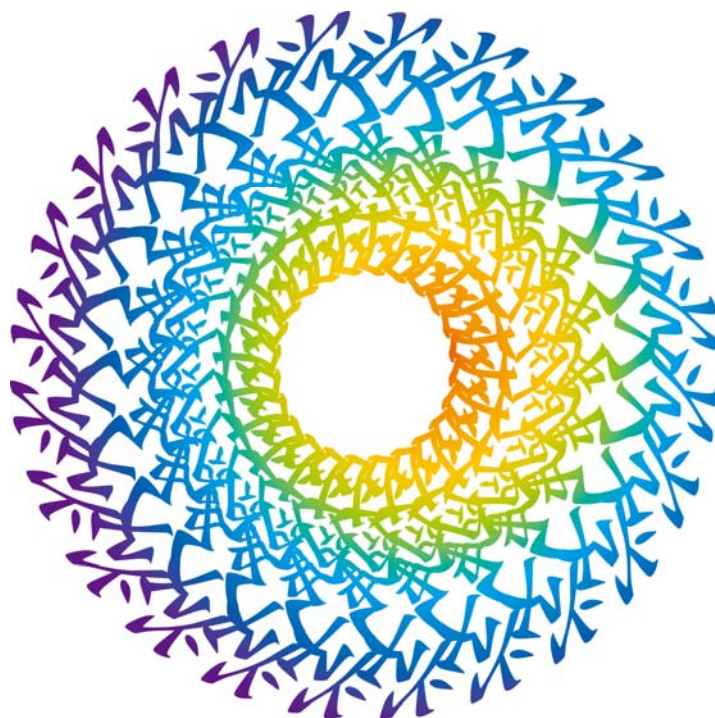


平成22年

5月26日
(水)22年度
第2回

学融合セミナー

講義

16:30~18:00

場所

新領域基盤棟大講義室
(2C0)

グラフェン(究極のナノシート)の化学的合成

グラファイト(黒鉛)は熱的、機械的、電気的、化学的に優れた性質を持ち、古来、さまざまな分野で広く使われてきた素材である。2004年にマンチェスター大学のGeimらによってその1層(グラフェン、厚さ0.3 nm)が単離され興味深い物性が示されて以来、世界的に研究が広がっている。本セミナーでは、将来のデバイス応用に適した、迅速かつ大量にグラフェンを得る化学的な手法とその特長について紹介する。

齊木幸一朗
教授

母性遺伝と性の進化

先端生命科学専攻の入試案内書の表紙は、最初に入試をやった1998年から変わっていないで、ずっと赤ちゃんがデザインされているのをご存知の方も多いただろう。しかし、この赤ちゃん、ミトコンドリアは母親からしか遺伝していないのは意外と知られていない。ミトコンドリアや葉緑体が母性遺伝すると聞いてはいても、それがどうして起こるのか知らない方も多いただろう。今回は、母性遺伝を巡る「どうして？」にお答えする私たちの研究のいくつかを紹介するとともに、大きな卵と小さな精子、性が雌雄の2つにしか進化しなかった背景も探る。

河野重行
教授

集積化電極基板を用いた神経回路活動計測

化学センサの研究開発が進み、ウェットな環境下で動作する電子デバイスが広く用いられるようになりつつあります。ここではマイクロ電極を集積化した基板上で神経細胞を培養し、その集団としてのふるまいを観測する試みについて紹介します。神経系と同様に電気的活性を有する心筋系の活動計測、さらには再生医療等への応用も視野に入れて研究を進めています。

神保泰彦
教授