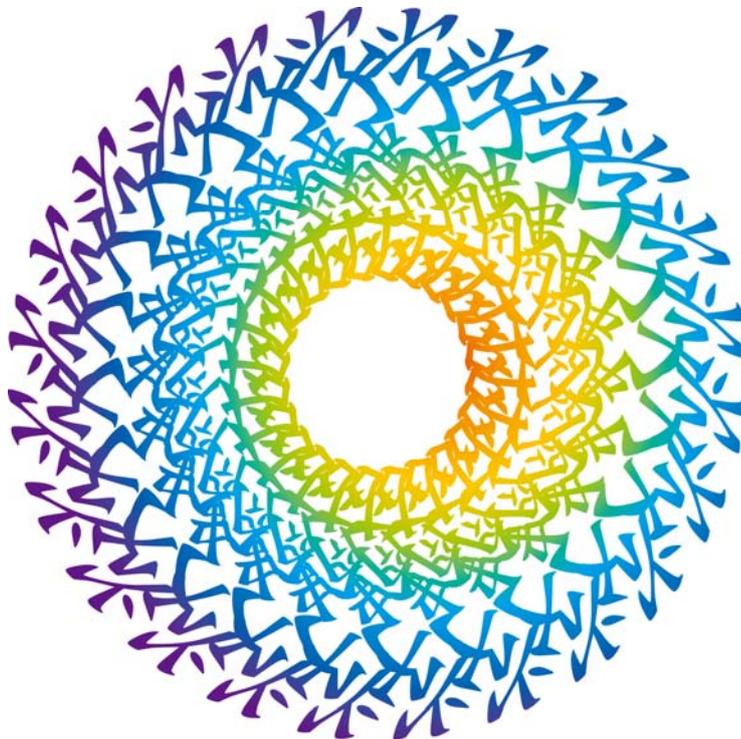


平成25年

4月24日
(水)



講義

16:40~18:10

場所

新領域基盤棟大講義室
(2C0)

有機分子が創る柔らかいエレクトロニクス

溶液を乾燥する過程で、有機分子がまたたく間にきれいに整列して、有機物の半導体を形成することがわかってきました。その結果は、従来の常識よりずっと高性能の半導体デバイスが、有機物を利用して、印刷などの簡単な方法で作れる技術に発展しています。本講義では、曲がるディスプレイや低価格電子タグへの応用が期待される有機物の「柔らかいエレクトロニクス」について、化学・物理・工学のトピックスを紹介します。



竹谷純一
教授

次世代シーケンサーを使った医学研究の現状と今後

次世代シーケンサーは現状で10日で1台あたり約600G塩基の生配列を読む事ができる。短くて不正確なシーケンスしか出ないといってもヒトゲノムは3G塩基程度なので、この量は3-4人のゲノム決定に十分な量である。これに必要な消耗品は200-300万円なので、まだ80万円程度かかるわけだが、GWASが始まったころのアレイのコストに接近しつつある。Exon部分だけ解析するexomeシーケンスは1人20万円を切り、RNAの解析は3-4万円で2千万タグのデータ(細胞内に100万個のmRNAがあるとすると、細胞内に1個あるRNAについては20タグが期待できる)が得られる。このような状況を受けて、医学を中心に様々なプロジェクトが進んでいる。この現状をご紹介します、今後は展望してみたい。



菅野純夫
教授

沿岸性鯨類の生態と保全

沿岸性鯨類スナメリは海砂採取、混獲をはじめ種々の人間活動の影響を受け、個体数減少が危惧されている。セスナからの目視、音響調査などから、分布、個体数推定、港湾域利用に関して行ってきた研究成果を紹介する。本来、沿岸海域の普通種である本種の保全にかかわる諸問題を論じる。



白木原國雄
教授