

# カーボンナノチューブを使って太陽電池をつくろう

ナノテクノロジーの主役として注目されているカーボンナノチューブ。直径が1nmで長さが100 $\mu$ mもある単層ナノチューブは、巻き方によって金属であったり半導体であったりするとともに現在知られているどんな材料よりも強いスーパー材料と考えられています。研究室ではアルコールを原料にする方法で世界に先駆けて単層カーボンナノチューブ膜を合成している。

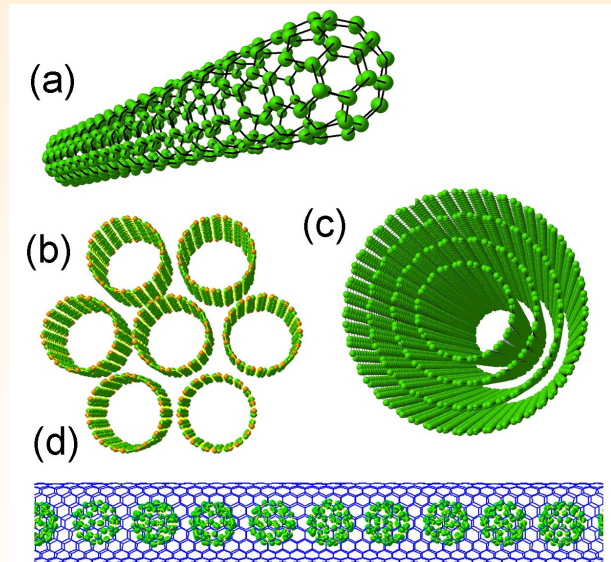
化石燃料の枯渇と地球環境問題への懸念から着目される太陽電池の実用的な電力供給利用には効率やコストの面からの改善が急がれている。

カーボンナノチューブを用いることで新世代の太陽電池が造れるとの提案がある。実現までには時間がかかるかも知れないが、本ゼミでは太陽電池の原理や使われる材料などについて調査するところから始めて、新しい太陽電池の設計を考えてみよう。

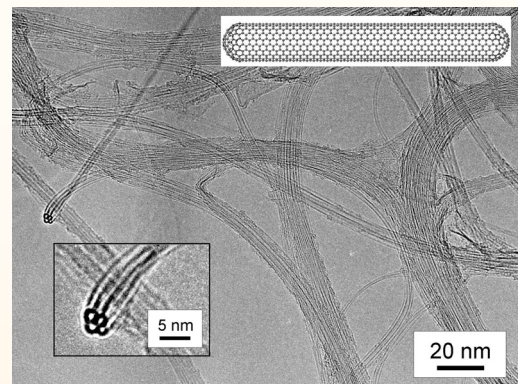
予備知識は不要。

集合場所: 新2号館6階63C2室  
丸山研究室

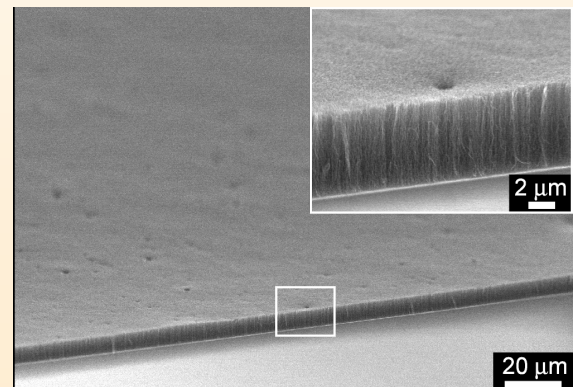
<http://www.photon.t.u-tokyo.ac.jp>



カーボンナノチューブの構造



単層カーボンナノチューブの  
電子顕微鏡写真



高純度単層カーボンナノチューブ膜