



第225回触媒化学研究センター談話会

演題： 無電解ニッケルメッキ技術で
グラフェンシートが成長できる！？

講演者： 徳本洋志先生
(北海道大学・
電子科学研究所ナノテクノロジー研究センター)

日時： 2008年1月17日(木)
16:00 - 17:30

会場： 北海道大学創成科学研究棟4F
セミナーB,C

講演要旨

2004年にマンチェスター大学のA. Geimらのグループがグラファイトから原子一層のグラフェンシートをセロテープで剥しとりシリコン酸化膜の上やナノ加工技術により作製した櫛型の支え上にセットし、その構造や電気伝導特性、光学特性などを測定した事から世界中で勢力的に研究がされるようになった。原子一層の二次元結晶が呈する新規な物理が注目され、その後、FETデバイスやスピン伝導が計測でき、カーボンナノチューブとともにポストシリコンデバイスの候補になっている。ところが、グラフェン試料の準備あるいは成長は、グラファイトから剥す方法、SiC結晶を1,400 という高温で熱処理する方法、CVD法等であるが、量産・成長温度・サイズなどの側面から一長一短がある。われわれは、100以下の低温で成させることを目標に、タイヤゴム由来の炭化物に無電解ニッケルメッキを施す方法に工夫を凝らしてグラフェンの成長を行った。現段階ではサイズが最大でも200nm角程度なので、評価は電子顕微鏡とラマン散乱を中心に行っている。その結果、顕微鏡的なセンスでは多量のグラフェンシートを作製できることがわかった。しかし、その成長機構について不明な点がおおく、この点を議論したい。

(徳本先生は、成長機構について、触媒の観点から触媒センターの人たちと議論したいということです。どうぞ多数の人にご参加いただき、議論に加わっていただければと思います。)

《連絡先》 触媒化学研究センター・朝倉清高

011-706-9113・askr@cat.hokudai.ac.jp

主催： 触媒化学研究センター談話会