

# 「グラフェン」実用化へ名大

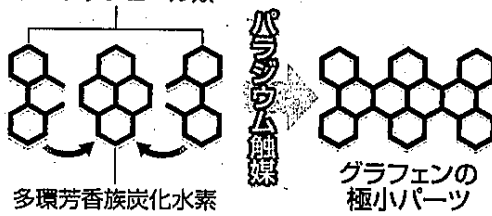
## 極小パーツ 容易に製造

原子一個分の厚さしかない極薄炭素シート「グラフェン」のナノ（十億分の一）メートルサイズの極小パーツを、市販の化合物から容易に作り出す技術を、名古屋大トランスフォーメティブ生命科学研究所（名古屋千種区）の伊丹健一郎教授（合成化学）らのゲ

ループが発見した。折り曲げ可能なタッチパネルなど電子機器や端末への活用が期待される。研究成果は十六日、英科学誌「ネイチャー・コミュニケーションズ」（電子版）に掲載された。グラフェンは炭素原子のみが連なった透明シートで、鉄の百倍以上の強度がある上、電気を通しやすい。柔軟性のあるディスプレイ端末や、高速通信がで

### グラフェンの極小パーツ合成法

ジベンゾシロール類



きるトランスジスタなどを可能にする「夢の素材」と言われる。グラフェンを発見

グラフェンの極小パーツ

した英マンチェスター大のアンドレ・ガイム教授らには二〇一〇年、ノーベル物理学賞が贈られた。伊丹教授らは「多環芳香族炭化水素」と呼ばれる、石油などから安価に精製できる化合物を原料として使用。そこにジベンゾシロール類と呼ばれる化合物を、パラジウムを触媒にして結合させることで、ナノサイズのグラフェンを合成することに成功した。従来、グラフェンは高価な金属基板に熱を加えるな

どの手法で合成されているが、狙い通りの構造や大きさを合成できないため、実用化は進んでいない。化合物を触媒で結合させるという一つの手順のみで、狙ったサイズと構造のグラフェンを作ることができるようになる技術により、実用化が飛躍的に進む可能性がある。伊丹教授は「今後、さらに複雑な分子構造のグラフェンの合成が可能になり、電子機器などへの活用が進むことが期待される」と話している。